

638
M17

Ing. Aurel Malaiu

Întreținerea albinelor în stupi multietajați

S.L.

Biblioteca Regională
Regiunea București

09 23 99
Editura Agro-Silvică • București

158.715 (75)

11
9020

Coperta : Arh. Găleată Mircea

Cunoașterea tipului de stup multietajat

Principiile

biologice care stau la baza stupului multietajat

În calitate de adăpost al albinelor, stupul sistematic trebuie să asigure condiții pentru desfășurarea activității lor, conform cerințelor biologice ale acestora.

Să vedem care sînt aceste cerințe și măsura în care stupul multietajat le asigură.

Albinele ca insecte sociale, la început și-au clădit cuiburile suspendate de crengile copacilor. Întrucît punctul de susținere a cuibului se afla la partea inferioară a crengilor, clăditul fagurilor începea întotdeauna din partea superioară și se extindea în jos.

Mai târziu, cînd albinele au trecut la clădirea cuiburilor în scorburile copacilor, sau în spațiile goale din stînci, pentru a fi mai ferite de intemperii și de dușmani, instinctul de clădire a fagurilor de sus în

jos s-a menținut, devenind apoi, în decursul mileniilor, un instinct bine consolidat.

Toată recolta de nectar este depozitată pe baza aceluiași principiu, începînd din partea superioară a cuibului. Pe măsură ce rezervele de miere cresc, zona ei de depozitare se extinde în jos, construindu-se în prelungire faguri. Paralel cu depozitarea nectarului însă, în familia de albine continuă și creșterea de puiet. Astfel, în perioadele de cules, celulele din care se naște albina tînă ră sînt umplute cu miere, fapt ce determină ca zona de creștere a puietului să fie împinsă în jos, pe măsura extinderii rezervelor de hrană.

La venirea iernii, cuibul familiei de albine ocupă partea cea mai de jos, acolo unde fagurii sînt liberi de miere și pot oferi spațiul necesar creșterii puietului. Imediat deasupra zonei de creștere a puietului se află proviziile de miere și păstură. Pe măsură ce mierea se consumă în timpul iernii, dar în special primăvara, cînd familia de albine este în plină dezvoltare, spațiul ocupat de provizii se strînge treptat; are loc o deplasare a limitei inferioare înspre partea de sus a stupului. Prin depunerea ouălor de către matcă în acest spațiu care se eliberează treptat, zona de creștere a puietului va avea o direcție de extindere de jos în sus.

Din expunerea felului de comportare a albinelor în condiții naturale, se desprind o serie de principii care stau la baza dezvoltării și activității productive a familiei de albine. Dintre acestea, ca fiind de cîvîrșitoare importanță amintim: dezvoltarea pe verticală a familiei, depozitarea rezervelor de hrană în partea superioară zonei de creștere a puietului, extinderea în

sus a suprafeței de depunere a ouălor de către matcă. Tocmai pe aceste principii biologice ale familiei de albine, a fost conceput și construit în S.U.A. stupul multietajat al lui L. L. Langstroth.

Stupul conceput de Langstroth și perfecționat de către Root, cunoscut sub denumirea de stup multietajat, fără îndoială reprezintă stupul viitorului. În țara de origine, Statele Unite ale Americii, acest tip de stup reprezintă peste 95% din totalul stupilor, iar sub diferite variante cu modificări neesențiale, se extinde rapid în toate țările globului. Și în țara noastră el a fost introdus în anul 1954. Astăzi se difuzează între 10 000 — 15 000 bucăți anual. Unii apicultori străini, pe baza remarcabilelor calități pe care le are tipul de stup multietajat, consideră ca definitiv rezolvată problema stupului sistematic, problemă care a cunoscut și cunoaște o febrilă activitate de căutări.

Și alte tipuri de stup au fost construite pe baza principiilor de dezvoltare verticală a familiei de albine. Astfel însăși stupul lui Procopovici, primul stup cu rame mobile, stupul Berlepsch cu ramele suprapuse în trei rânduri în interiorul aceleiași cutii, stupul Dadant-Blat etc., toate caută să corespundă instinctelor sus-amintite ale albinelor.

Acești stupi însă, se limitează numai la satisfacerea instinctelor familiei de albine, instincte formate ca urmare a unor condiții impuse de natură.

Singurul tip de stup care prin concepția și dimensionarea lui satisface cerințele biologice ale albinelor, dar în același timp permite omului să-și înceapă opera de acolo de unde a lăsat-o natura, este stupul multietajat. În acest sens este suficient un singur exemplu. După cum s-a văzut, în condiții naturale extinderea spațiului de creștere a puietului primăvara, activitate

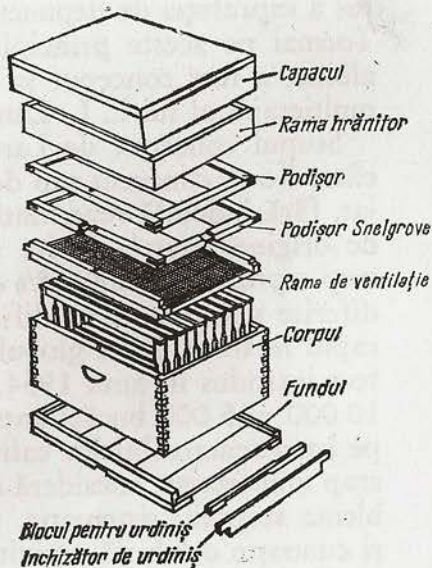


Fig. 1 — Stupul multietajat

aceleași reguli, familia de albine să-și accelereze ritmul de dezvoltare. Acest lucru l-a făcut apicultorul, datorită posibilităților oferite de stupul multietajat. Astfel, el a imaginat inversarea corpurilor, adică trecerea corpului superior în care s-a dezvoltat cuibul familiei pe fundul stupului, iar a celui de jos cu faguri goi, deasupra. În felul acesta deasupra cuibului trecut jos, va apare o zonă mare cu cele mai bune condiții de ouat, permițând albinelor să extindă creșterea puietului în sus.

În timp ce matca va umple cu ouă spațiul liber din corpul superior, puietul din corpul de jos va ecloziona și va elibera celulele. Printr-o nouă inversare cuibul familiei va ajunge iarăși jos, și extinderea creș-

esențială în dezvoltarea familiei de albine pentru obținerea unor producții superioare, se face de jos în sus. Dar această extindere este condiționată de restrângerea rezervelor de hrană urmare a consumării lor de către albine, restrângere care se efectuează într-un ritm lent. De asemenea, înălțimea pe care creșterea de puiet se poate extinde în sus, este limitată. Natura nu a creat nici o posibilitate ca păstrînd

terii puietului se va putea face în sus, în corpul cu faguri goi. Prin repetarea operațiunii ori de câte ori este necesar, creșterea puietului se va extinde mereu în sus, într-un ritm însă și pe o înălțime pe care natura nu a putut să le realizeze.

Pe lângă exemplul dat, stupul multietajat oferă o multitudine de posibilități prin care apicultorul poate determina familia de albine să producă cât mai mult. Acest fapt constituie cea mai importantă caracteristică a stupului multietajat.

Caracteristicile

constructive și funcționale ale stupului multietajat

Tipul de stup denumit multietajat, este derivat din stupul propus de Langstroth și îmbunătățit de Root. Dimensiunile interioare ale ramelor propuse de Langstroth și Root sînt de 42,7 cm lungime și 22,5 cm înălțime. Aceste dimensiuni au suferit o serie de modificări care însă nu influențează cu nimic principiul de funcționare al acestui stup. Numărul corpurilor depinde de sezon, de dezvoltarea familiei și de cantitatea de nectar. Stupul trebuie să aibă minimum două corpuri. În fiecare corp încap de regulă 10 rame. Corpurile folosite la producția de miere-marfă pot fi de dimensiunea ramei normale, cât și pentru rama redusă la jumătate din înălțimea ei.

În țara noastră colectivul care a elaborat ultimul proiect al stupului multietajat în anul 1961, studiind toate variantele construite anterior, a adoptat o serie de soluții originale. Soluțiile adoptate nu modifică

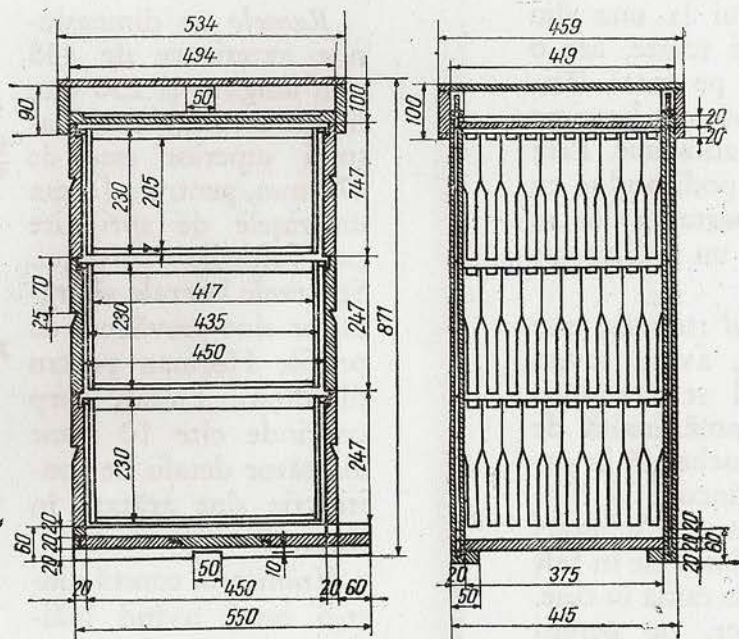


Fig. 2 — Secțiuni prin stupul multietajat:

a — secțiune longitudinală; b — secțiune transversală.

cu nimic principiul funcțional al acestui tip de stup, dar îl fac mai corespunzător pentru condițiile din țara noastră.

Iată care sînt principalele caracteristici constructive ale acestei variante:

Fundul stupului este mobil dar nu este reversibil. Are 415 mm lățime și 550 mm lungime, depășind astfel fațada corpului cu cca 60 mm, porțiune care constituie scîndura de zbor. Fundul stupului este format din scînduri încheiate în falț, încadrate lateral și în spate cu leături fălțuite, iar dedesubt este întărit cu două leături de 50/20 mm, constituind tot-

odată un sprijin pentru fund (fig. 3). Leăturile laterale au câte o scobitură de $50 \times 50 \times 10$ mm care protejează capătul de jos al tijei necesare pentru împachetare în vederea transportului.

Corpul de stup este compus din patru pereți încheiați la capete în țincuri. Dimensiunile interioare ale corpului sînt: lungimea 450 mm, lățimea 375 mm și înălțimea 240 mm. Pereții din față și spate, pe toată lungimea lor, în partea superioară către interior sînt prevăzuți cu câte un falț oblic de 17 și respectiv 22 mm înălțime și 10 mm grosime, necesari pentru sprijinirea umerășelor ramelor. Muchia de sprijin a ramelor este acoperită cu o tablă de metal de 0,6 mm grosime. La exterior, în peretele din față și spate, la distanță de 70 mm de muchia superioară a pereților este prevăzută câte o scobitură care servește ca mîner.

Prin așezarea corpului pe fund se formează în partea din față un urdiniș de 375 mm lungime și 20 mm înălțime.

Podișorul se compune din rama exterioară, cu o secțiune de 30×20 mm, prevăzută către interior cu un nut în care se îmbină platforma podișorului. Această platformă constă din scînduri de 15 mm grosime îmbinate între ele în falț (fig. 3). Marginile platformei podișorului se termină tot cu falț care intră în nutul ramei. Prin această îmbinare, suprafața podișorului pe o față este plană iar pe cealaltă prezintă o adîncitură de 5 mm. În cursul sezonului activ podișorul se așază pe corp cu partea netedă, rămînînd o distanță de 8 mm între platformă și suprafața ramelor; pe timpul iernii se așază cu partea opusă, în care caz spațiul între rame și podișor se mărește la 13 mm, permițînd introducerea la începutul primăverii a turtelor de polen sau șerbet. De asemenea rama

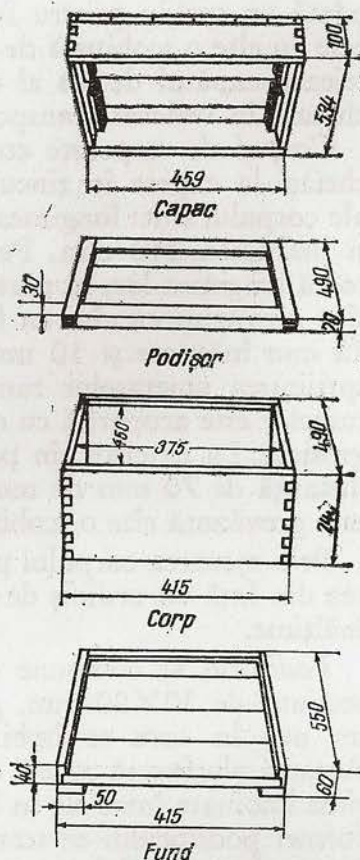


Fig. 3 — Părțile componente ale stupului multietajat (capac, podișor, corp, fund)

podîșorului la una din laturile ei scurte, are o scobitură pe toată lățimea, de 60 mm lungime și 5 mm adîncime. Prin așezarea podîșorului cu această parte în jos se formează un urdiniș superior.

Capacul stupului este telescopic, avînd tavan drept. El se compune dintr-o ramă înaltă de 90 mm, încheiată la capete în țincuri, și dintr-un tavan de scînduri îmbinate între ele în falț și fixate de ramă în cuie. În interior, pe pereții lungi ai capacului și de tavan, sînt prinse cîte două leături înalte de 50 mm cu care capacul se sprijină pe podișor formînd un spațiu între acesta și fundul capacului necesar așezării saltelei pentru împachetare. Între capetele fiecărei perechi de leături rămîne un lăcaș pentru

capătul superior al tijei și piulița ei (fig. 3). La exterior, deasupra, capacul este învelit cu tablă zincată care îmbracă pereții laterali pe o lățime de 20 mm.

Ramele au dimensiunile exterioare de 435 mm lungime și 230 mm înălțime. Lungimea leațului superior este de 470 mm, pentru a forma umerășele de sprijinire pe falțurile corpului. Spetezele laterale ale ramei sunt prevăzute cu profile Hofman pentru distanțare. Fiecare corp cuprinde câte 10 rame ale căror detalii de construcție sunt arătate în figura 5.

Hrăniturul constă dintr-o ramă avînd înălțimea de 60 mm, corespunzînd dimensiunilor interioare și exterioare ale corpurilor de stup. Pe pereții laterali, în interior, are prevăzute câte două adîncituri în care intră două leături demontabile de 15 mm grosime, 30 mm lățime și 395 mm lungime. Pe cele două leături se sprijină o tavă de tablă cu dimensiuni interioare de $384 \times 370 \times 45$ mm prevăzută cu două margini răsfrînte.

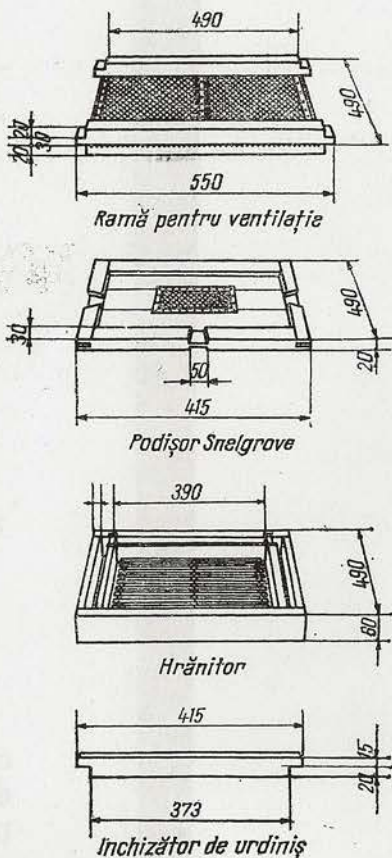
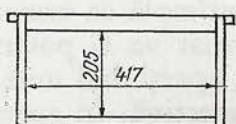


Fig. 4 — Părțile componente ale stupului multietajat (ramă pentru ventilație, podișor Snelgrove, hrănitur, închizător de urdiniș)

Hrănitorul se așază pe corpul de stup și se acoperă cu podișorul. Albinele au acces prin spațiul liber de la capătul hrănitorului, limitat de peretele ramei și de leăturile de sprijin ale tăvii. Capacitatea hrănitorului este de cca 7 kg sirop de zahăr. Cu același hrănitor se poate administra albinelor polen uscat sau turte de polen.

Hrănitorul servește și în alte scopuri. Prin scoaterea tăviței și a leăturilor de sprijin demontabile, rama hrănitorului așezată deasupra ultimului corp, servește ca spațiu de refugiu al albinelor în timpul transportului. Aceeași ramă a hrănitorului intercalată între fund și corpul de stup, permite folosirea ramei standardizate (435×300 mm), în prima fază de trecere de la stupul orizontal sau vertical, la întreținerea albinelor în stupul multietajat. De asemenea așezarea aceleiași rame dedesubtul unui magazin RA 1001 permite introducerea în acest magazin a ramelor de tipul multietajat.

Podișorul Snelgrove are o construcție asemănătoare podișorului obișnuit, cu deosebirea că platforma acestuia are grosimea de 10 mm. Rama podișorului Snelgrove are pe



Rama de cuib



Rama de magazin

Fig. 5 — Ramele stupului multietajat

trei laturi câte două urdinișuri suprapuse cu profil conic, fiecare prevăzut cu câte un închizător de forma unei pene de lemn. La mijlocul platformei se face o deschidere dreptunghiulară de 60×140 mm prevăzută pe ambele fețe cu plasă de sîrmă. Podișorul Snelgrove servește pentru formarea deasupra familiei de bază, sub același acoperiș, a unei familii aju-

tătoare sau a 1—3 nuclee pentru împerecherea mătcilor. Urdinișurile duble suprapuse servesc la trecerea albinelor culegătoare din familia ajutătoare în familia de bază prin închiderea urdinișului superior și deschiderea celui inferior, fără a uni familia ajutătoare cu cea de bază. Pentru albinele care ulterior devin culegătoare se deschide în același timp un alt urdiniș superior.

Blocul de urdiniș servește pentru micșorarea urdinișului la dimensiunile 153×9 mm și 50×9 mm. El se introduce în deschiderea urdinișului până la fața peretelui, fiind oprit aici de două cuie din interior.

Accesoriile stupului, necesare pentru practicarea stupăritului pastoral, sînt: rama de ventilație, două tije de oțel și un închizător de urdiniș.

Rama de ventilație se compune dintr-o ramă cu dimensiunile exterioare de 490×415 mm, încheiată din leături cu secțiune de 30×20 mm pe care este prinsă plasa de sîrmă. Peste plasa de sîrmă, pe laturile lungi ale ramei se fixează două leături cu secțiunea de 50×35 mm și lungimea de 550 mm. Capetele leăturilor sînt prevăzute cu cîte o scobitură adîncă de 20 cm.

*Tije*le servesc pentru fixarea părților componente

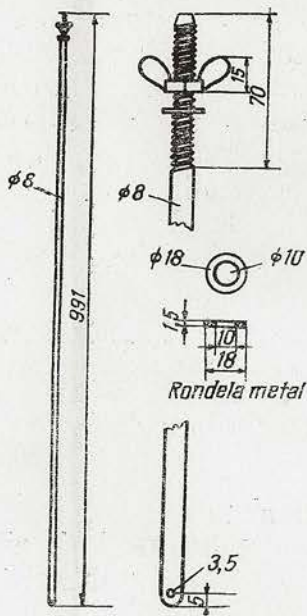


Fig. 6 — Tija pentru împachetare

ale stupului la deplasarea în stupărit pastoral. Ele sînt confecționate din oțel și au o lungime de 991 mm. Aceste tije, la unul din capete au filet pe o lungime de 70 mm, piuliță cu fluture și o rondelă iar la celălalt capăt, la 5 mm distanță, au un orificiu circular cu diametrul de 3,5 mm. Lungimea tijei se dimensionează în așa fel ca să permită fixarea părților componente ale stupului, în următoarea ordine: fundul stupului, trei corpuri, rama hrănitorului, rama de ventilație, podișorul și podișorul Snelgrove. Peste stupul astfel împachetat se așază capacul care se sprijină pe scobiturile leăturilor laterale ale ramei de ventilație creînd astfel spațiul necesar pentru circulația aerului. Folosirea tijelor are inconvenientul că obligă la împachetarea — deci și la transportarea — tuturor părților componente ale stupului și a unui număr fix de corpuri chiar în cazul cînd nu sînt necesare toate aceste piese. Pentru remedierea acestui neajuns se poate folosi un al doilea rînd de tije de dimensiunile dorite, sau se pot înlocui tijele rigide cu un cablu flexibil de oțel, prevăzut cu un dispozitiv simplu de strîngere.

Închizătorul de urdiniș are construcția prezentată în figura 4 și se utilizează pentru închiderea completă a urdinișului în cazul transportării albinelor. El se fixează cu un cui de corpul stupului, fără a se scoate blocul din urdiniș.

Procedee

de trecere de la alte tipuri de stup la stupul multietajat

Introducerea în producție a stupului multietajat se face prin adăpostirea în acest sistem de stup a

roiurilor ce reprezintă creșterea efectivelor, precum și prin trecerea în stupi multietajați a familiilor de albine adăpostite în alte sisteme de stupi pe măsura în care aceștia sînt deteriorați și trebuie înlocuiți.

Popularea stupului multietajat în cazul adăpostirii roilor. În cazul roilor, formarea acestora trebuie organizată direct pe ramele stupului multietajat.

Pentru a forma roi puternici, capabili de a se dezvolta pînă în toamnă în așa fel încît să poată ierna în bune condițiuni, se va folosi metoda de roire prin mutare simplă. La acest procedeu se vor folosi două familii din efectiv pentru producerea unui roi. Se procedează astfel: În locul uneia din familii se va așeza corpul stupului multietajat cu faguri artificiali și un fagure clădit. În acest corp se scutură întreaga populație de albine din stupul în locul căruia a fost așezat. Stupul cu familia care a cedat atît locul cît și toate albinele roiului format, se va așeza pe locul celei de-a doua familii care se folosește la producerea roiului. Această familie, la rîndul ei, va primi un nou loc pe vatra stupinei.

Ce se întîmplă ca urmare a tuturor acestor acțiuni? Roiul format va fi puternic, avînd toate generațiile de albine aparținînd unei familii dezvoltate, inclusiv matca respectivă. În aceste condiții va clădi în scurt timp toți fagurii artificiali și va începe creșterea puietului. Familia în locul căreia s-a așezat roiul, va rămîne fără nici o albină și fără matcă, dar va avea toată cantitatea de puiet tînăr și căpăcit. Prin așezarea acestei familii pe locul celui de-al doilea stup, va primi toate albinele culegătoare ale acestuia. În seara aceleiași zile i se va da o matcă împerecheată, luînd precauțiunile necesare la introducerea ei. A doua familie folosită la producerea roiului, care a pierdut

generația de albine culegătoare, își va forma la noul loc din stupină o altă generație de culegătoare și activitatea va continua normal.

Un alt mijloc de formare a roilor direct pe faguri de tip multietajat este acela al folosirii roilor-pachet. Formarea acestor roi se face prin scuturarea cu ajutorul unei pîlnii largi de carton a albinelor tinere de pe fagurii proveniți de la una sau mai multe familii, într-o cutie cu pereții din sită metalică. Înainte de scuturarea albinelor în cutia-pachet se va introduce matca tînă ră împerecheată închisă într-o cușcă de sită metalică. Când cantitatea de albine ajunsă în cutia-pachet a atins greutatea dorită, dar nu mai puțin de 1,5 kg, se trece la umplerea unei alte cutii-pachet. Pentru aprecierea greutății albinelor, cutia-pachet se va așeza în timpul scuturării pe talerul unui cântar. Se poate evita răspîndirea albinelor la scuturare prin simpla stropire cu apă a fagurilor ce urmează a fi scuturați. După ce cutia pachet a fost umplută cu albine, orificiul prin care acestea au fost scuturate se astupă cu hrănitorul. Hrănitorul nu este altceva decît o cutie de conserve umplută cu sirop de zahăr și închisă etanș în partea superioară. În capacul inferior este prevăzut un mic orificiu prin care albinele se hrănesc.

Roiurile formate astfel se păstrează într-o încăpere întunecoasă timp de 24—48 ore după care se instalează în corpul destinat a adăposti roiurile respective. Popularea noului stup se face prin introducerea cutiei pachet în locul cîtorva rame și înlăturarea cutiei hrănitor. Albinele se vor muta singure pe fagurii artificiali după care se eliberează și matca. În felul acesta se pot forma roi pe faguri de tip multietajat indiferent de tipul ramelor din care au provenit albinele.

În condițiile când în stupină nu există un stoc de faguri de tip multietajat gata clădiți, trebuie să ne mulțumim ca în primul an roiul să clădească un singur corp, respectiv 10 faguri. În al doilea an noua familie va mai clădi un corp, realizând în același timp și o oarecare producție marfă, iar în al treilea an, avînd la dispoziție două corpuri cu faguri clădiți, în timpul culesului va clădi și cel de-al treilea corp și va intra din plin în producție.

Apicultorii, în special cei începători, entuziaști și dornici să realizeze producții mari cît mai repede, trebuie să admită acest ritm de dezvoltare oricît de lent li se va părea, pentru că acesta este ritmul normal. Familiile de albine nu trebuie forțate pentru că rezultatele, în majoritatea cazurilor, vor fi exact contrarii celor pe care le așteptăm, fapt ce va necesita ulterior o perioadă și mai lungă pentru redresarea situației create. Apicultorii care au familii de albine adăpostite în stupi verticali pot grăbi acest ritm, numai prin construirea din vreme a fagurilor de tip multietajat, prin amplasarea lor peste cuiburile familiei, în locul magazinelor.

Popularea stupilor multietajați în cazul înlocuirii altor tipuri de stupi. Această situație se întîlnește de obicei atunci când stupii unor familii sînt deteriorați și trebuie reformati și mai rar în cazul când apicultorul vrea să renunțe total la tipul de stupi în care a avut adăpostite familiile de albine pînă atunci. Pentru realizarea acestui lucru există două procedee.

Primul procedeu se aplică astfel: în preajma culesului de salcîm, se trece cuibul de 10 rame în corpul unui stup multietajat sub care s-a așezat rama hrănitorului. Înălțimea corpului astfel format, corespunde întocmai înălțimii ramelor provenite din stupii ori-

zontali sau din stupii verticali cu magazine or cu două corpuri. Pe timpul culesului, peste cuibul familiei astfel adăpostit, se aşază al doilea corp multietajat echipat cu faguri artificiali. În funcţie de puterea familiei, acest corp va fi, sau nu va fi clădit în întregime la primul cules. În orice caz terminarea clădirii lui va fi făcută la culesul al doilea.

Clădirea celui de-al doilea corp în acelaşi an, rar poate fi realizată, de aceea pregătirea acestuia se face în toamnă, prin transvazarea fagurilor din ramele înalte în ramele stupului multietajat. Astfel iernarea familiei de albine se face pe două corpuri de tip multietajat.

Trebuie să ştim că fagurii care urmează a fi transvazaţi în toamnă sînt proveniţi din cuibul familiei de albine, deci vor fi ocupaţi parţial cu rezerve de miere şi cu puiet, lucru care îngreunează mult transvazarea şi care poate provoca oarecari pierderi. De asemenea familia de albine este deranjată în organizarea proviziilor de iarnă şi a cuibului. Pentru acest lucru este bine ca iernarea familiei să se facă în corpul cu faguri înalţi şi în corpul nou clădit pus deasupra. Rezervele de hrană în acest caz se vor depozita în cea mai mare parte în corpul cu faguri de tip multietajat. La ieşirea albinelor din iarnă, cuibul se va afla în corpul de sus pe fagurii de tip multietajat. Fagurii din corpul de jos, respectiv fagurii care urmează a fi transvazaţi, vor fi în totalitate liberi de puiet şi aproape liberi de rezervele de hrană. În aceste condiţii fagurii înalţi se îndepărtează temporar iar corpul multietajat cu cuibul familiei se aşază pe fundul stupului. După cîteva ore se înapoiază familiei cel de-al doilea corp în care fagurii au fost transversaţi, prin punerea lui deasupra. Momen-

tul acestei transvazări este bine să coincidă cu momentul când trebuie efectuată prima inversare a corpurilor. Astfel albinele vor urca în curînd în corpul de sus, acesta oferind faguri vechi, călduroși, căutați de matcă pentru depunerea ouălor în primăvară. În continuare se va proceda la întreținerea familiei de albine după regulile îngrijirii albinelor în stupii multietajați.

Cel de-al doilea procedeu se referă la transvazarea în același moment a tuturor fagurilor în ramele stupului multietajat. Această operațiune se va face primăvara timpuriu. Lucrarea se efectuează astfel: se reduce cuibul familiei pe 3—4 faguri; ceilalți se scot pentru a fi tăiați pe dimensiunea ramei de tip multietajat și se fixează în aceste rame. După transvazarea primilor faguri, aceștia se pun într-un corp multietajat. Albina rămasă în cuibul familiei se scutură în corpul cu faguri transvazați avînd grijă să nu se piardă matca. Operațiunea de transvazare continuă cu ceilalți faguri eliberați de albine. Aceștia din urmă vor fi ocupați parțial cu puiet și miere; de aceea la tăierea lor trebuie avut în vedere să nu se producă pierderi, în special de puiet, care este atît de necesar în primăvară. După operația de transvazare acești faguri se aranjează în mijlocul corpului de stup multietajat.

Mai simplă ar fi scurtarea fagurilor în partea lor de jos, avînd în vedere că lungimea ramelor este egală. Fagurele standard are însă cele mai multe defecte (celule alungite, deformate, celule de trîntori) în partea superioară. Scurtînd ramele, această zonă cu defecte va ocupa cea mai mare suprafață a fagurelui de tip multietajat, în timp ce porțiunea de fagure care are cea mai corectă formă a celulelor va fi

îndepărtată. Apicultorii vor folosi și această soluție dacă bineînțeles constată că fagurii sînt bine construiți pe întreaga suprafață, iar ramele sînt relativ noi. Folosind acest sistem de transvazare a fagurilor, familiile de albine vor avea încă de la începutul sezonului un corp cu faguri clădiți. În timpul culesurilor urmează să clădească al doilea corp iar în anul următor pe cel de al treilea.

Trebuie să se știe că prin folosirea acestui procedeu se va micșora suprafața de fagure ce se asigură pentru dezvoltarea familiei în primăvară, în cazul cînd stupina nu dispune de o rezervă mai mare de faguri, care să înlănească pregătirea a două corpuri. De asemenea, prin eliminarea porțiunilor superioare ale fagurilor se va elimina și o parte din rezervele de hrană; aceste rezerve, chiar dacă vor fi recuperate, familia de albine va fi stînjenită în dezvoltarea sa.

Rămîne deci ca apicultorul să aleagă soluția cea mai bună; soluția cea mai bună pare a fi aceea care prevede folosirea ramei hrănitorului, însă în varianta cînd transvazarea fagurilor se face după iernarea albinelor.

Întreținerea

**în stupi multietajați a familiilor de albine
obișnuite (cu o singură matcă)**

Îngrijirea

**familiilor de albine în perioada de pregătire
pentru iernat și în timpul iernării**

Introducerea

la iernat a unui număr cât mai mare de albine

În condițiile țării noastre, culesurile sînt în general de scurtă durată. Datorită acestui fapt pentru obținerea unor cantități mari de miere este necesar ca fiecare familie să participe cu un număr cât mai mare de albine la adunarea nectarului.

Stupul multietajat este singurul care prin volumul său variabil nu limitează dezvoltarea unei familii de albine, permițînd astfel obținerea unor familii extrem de puternice.

Toate culesurile sînt însă precedate de perioada îndelungată de iernare a albinelor. În această perioadă nu se crește puiet sau se crește foarte puțin, deci nu

putem conta că vom spori numărul albinelor dintr-o familie în timpul iernii. În cel mai bun caz ele vor ieși din iarnă cu un număr de albine apropiat de acela cu care s-au introdus la iernat. Și, pe baza acestor albine ieșite din iarnă, va începe în primăvară dezvoltarea familiilor. Însă timpul scurt dintre ieșirea de la iernare și apariția primului cules, cât și timpul relativ scurt dintre culesul de salcîm, tei și floarea-soarelui, nu permite familiilor care au ieșit cu un număr mic de albine în primăvară, să crească o cantitate corespunzătoare de albine, care să valorifice la maximum producția de nectar.

Reiese clar că pe timpul culesurilor numărul albinelor depinde de cantitatea de albine ieșite din iarnă. Pe de altă parte cantitatea albinelor ieșite din iarnă este determinată de puterea familiilor de albine în momentul introducerii lor la iernat. Este logic deci ca în perioada premergătoare iernării, apicultorul să ia toate măsurile pentru creșterea unui număr cât mai mare de albine.

Pe de altă parte o putere cât mai mare a familiilor de albine pe timpul iernii, determină însăși iernarea în bune condiții a acestora.

Astfel, în prima fază, cînd albinele sînt în repaus de iarnă, temperatura în ghemul de iernare este de cca 14°C . Cu cît cantitatea de albine care formează ghemul este mai mică, cu atît mai ușor și mai repede temperatura tinde să scadă sub 14°C . Ca urmare a acestei răcirii, albinele sînt nevoite să intre în activitate pentru a produce căldură. În perioada a doua de iernare, cînd albinele încep creșterea de puiet, în cuib este necesară o temperatură de $34^{\circ}\text{--}36^{\circ}\text{C}$. Cu cît numărul de albine este mai mic, cu atît instaurarea acestei temperaturi întîrzie, deci se întîrzie însăși creș-

terea de puiet. De asemenea durata și intensitatea activității pentru producerea căldurii vor fi considerabil mai mari atunci cînd în cuib se află un număr mai mic de albine.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare din cuib va duce la un consum de miere cu atît mai mare și — ceea ce este mai important — la o uzură a organismului cu atît mai accentuată cu cît familia de albine este mai slabă. În aceste condiții de multe ori dispariția albinelor de iarnă se produce într-un ritm mai accentuat decît apariția noii generații de primăvară, și ca urmare, pe lîngă faptul că nu mai este posibilă obținerea unui număr cît mai mare de albine pe timpul culesurilor, de multe ori se înregistrează chiar pierderea familiei de albine.

Cunoscînd aceste principale aspecte biologice privitoare la dezvoltarea familiei de albine, rezultă că perioada în care se poate și trebuie să se crească un număr cît mai mare de albine este perioada premergătoare introducerii familiilor la iernat, în special în lunile august și septembrie.

În mod normal însă tocmai în această perioadă se înregistrează o micșorare a numărului de albine din cuib. Această micșorare se datorează pe de o parte dispariției albinelor culegătoare uzate, pe de altă parte înlocuirii acestor albine într-un ritm mai scăzut și într-o proporție mai mică, determinată de reducerea treptată a ouatului mătci și ca atare a cantității de puiet crescut. Cauzele care duc la încetinirea ritmului de ouat al mătcilor sînt următoarele:

- epuizarea mătcilor datorită unei intense activități de ouat în perioada de primăvară și vară;
- micșorarea spațiului de creștere a puietului, ca rezultat al blocării cuiburilor cu miere, urmarea

instinctului familiei de albine de a-și asigura proviziile pentru iarnă în zona ghemului de iernare;

— restrîngerea zonei de creștere a puietului prin însăși restrîngerea albinelor pe un număr mai mic de faguri datorită scăderii temperaturilor exterioare;

— reducerea activității familiilor de albine datorită lipsei unor surse de nectar în natură, activitate de care sînt legate toate manifestările fiziologice ale familiei de albine, inclusiv creșterea puietului.

Creșterea în lunile august și septembrie a unui număr cît mai mare de albine va fi posibilă numai prin înlăturarea cauzelor enumerate mai sus, cauze care frînează acest fenomen.

Dacă dispariția albinelor culegătoare uzate nu poate fi oprită, preîntîmpinarea reducerii intensității de ouat a mătcilor și chiar intensificarea ouatului este la îndemîna oricărui apicultor. Modul cum se poate realiza acest lucru se va arăta în continuare.

Asigurarea unor mătci cu mare capacitate de ouat. Rolul determinant în dezvoltarea familiei de albine în toate sezoanele, dar în special în toamnă, îl are calitatea și vîrsta mătcilor. Dacă în ceea ce privește calitatea nu se poate concepe să nu existe în fiecare familie cîte o matcă provenită cel puțin din familiile recordiste ale stupinii, în ceea ce privește vîrsta lor lucrurile se schimbă. Aceasta pentru că oricît de bună ar fi matca, ea totuși îmbătrînește zi de zi, lună de lună.

Mătcile tinere depun mai multe ouă în perioada de toamnă decît cele vîrstnice, chiar și în cazul lipsei unor culesuri de întreținere. Cantitatea de ouă depusă este mai mică, chiar dacă diferența de vîrstă a mătcilor este de o singură lună.

Deci, nu trebuie să acceptăm cu ușurință — ca fiind mătcî tinere — nici chiar mătcile, care au început ouatul în luna mai sau iunie, același an.

Este necesar ca mătcile care urmează să se schimbe anual să fie astfel crescute, încît să înceapă ouatul la sfîrșitul lunii iulie, începutul lunii august. În mod categoric se recomandă ca mătcile să fie crescute după toate rigorile metodelor de creștere a mătcilor descrise în lucrările de specialitate iar în momentul introducerii lor în familiile de albine, să fie împerecheate.

Înlocuirea mătcilor bătrîne cu botci căpăcite, sau chiar cu mătcî ce urmează a se împerechea după introducerea lor în familii, nu se recomandă. Aceasta pentru că familia va rămîne fără puiet timp de 10—15 zile sau mai mult, iar unele familii pot rămîne chiar fără mătcî prin pierderea lor la zborul de împerechere. Astfel de situații nu ne ajută în acțiunea de creștere a unei cantități cît mai mari de albine.

Înlocuirea mătcilor și creșterea unor cantități sporite de albine este mult înlesnită atunci cînd pe lîngă fiecare familie de albine vom folosi și cîte o familie ajutătoare, după cum se va vedea la capitolul respectiv.

Asigurarea unui spațiu corespunzător pentru creșterea puietului. Se va avea în vedere că această acțiune să se refere atît la calitatea fagurilor cît și la mărimea spațiului pentru creșterea puietului.

Astfel, ca și în primăvară, în perioada de toamnă mătcile evită să depună ouă în fagurii noi, care păstrează mai greu căldura. De aceea cu ocazia lucrărilor prilejuite de ultima extracție a mierei, în cele două corpuri destinate pentru iernare se vor asigura

faguri clădiți în anul precedent, în care s-au crescut mai multe serii de puiet.

În ceea ce privește cel de-al doilea aspect ridicat de creșterea puietului în toamnă trebuie reținut faptul că în perioada de toamnă, în zonele unde există un cules bun de întreținere, este posibilă uneori blocarea cuiburilor prin depozitarea rezervelor de hrană în zona creșterii puietului. În felul acesta, prin restrângerea spațiului destinat pentru ouat, se ajunge la situația când familii foarte bune în cursul anului, ajung înainte de iernare foarte slabe. Pentru a nu se ajunge la astfel de situații, trebuie luate măsuri de deblocare a cuibului.

Deblocarea cuibului la stupul multietajat se realizează prin inversarea periodică a corpurilor. Nu se recomandă să se practice metodele specifice de deblocare a cuiburilor la alte tipuri de stupi, prin mînuirea fagurilor, pentru că eficacitatea măsurii respective va fi mult mai mică. În cazul inversării corpurilor se oferă mătci posibilitatea de a-și extinde în sus suprafața pentru depunerea ouălor. Aceasta înseamnă însă că nici unul din cele două corpuri care se inversează periodic în toamnă să nu reprezinte corpul cu rezervele de hrană. Din moment ce corpul cu hrană pentru iernat trebuie să aibă în cei 10 faguri ai săi cel puțin 20—25 kg miere este lesne de înțeles că nu va mai avea faguri cu celule goale pe o suprafață care să asigure spațiul necesar creșterii de puiet. Or, oferind mătci prin inversarea corpurilor astfel de faguri înseamnă a-i oferi un cuib blocat într-un moment când întreprindem aceste acțiuni tocmai pentru deblocarea cuibului. Unii apicultori vor fi poate de altă părere. Bineînțeles că inversarea corpurilor se poate face și atunci când toate proviziile de hrană se

află în aceste corpuri, dar în acest caz după cum se va vedea mai târziu, înseamnă că proviziile de hrană nu sînt suficiente sau nu sînt repartizate corespunzător și că inversările corpurilor la o familie puternică vor avea un efect scăzut, tocmai datorită spațiului mic ce se oferă familiei respective pentru creșterea puietului.

Asigurarea căldurii în cuib. În perioada de toamnă reducerea ouatului mătci se datorește și scăderii temperaturilor în special în timpul nopții. Creșterea de puie în aceste condiții nu se mai face decît în zona pe care albinele sînt capabile să o încălzească. Pentru a proteja familiile de albine contra acestor schimbări de temperatură, la celelalte tipuri de stupi se recomandă împachetările laterale și peste podișor cu pernițe izolatoare, după restrîngerea corespunzătoare a cuibului familiei de albine.

La stupii multietajați o astfel de împachetare nu se referă decît la plasarea perniței pe podișor. Cea mai bună protecție o constituie însăși existența unor familii puternice. De asemenea întreținerea familiilor pe două corpuri va determina ca activitatea mătci, deci formarea cuibului să aibă loc în corpul de sus. Acest corp va fi îndepărtat de urdiniș și ferit de curenți. De asemenea în corpul superior se va aduna tot aerul cald.

Prelungirea perioadei de creștere a puietului prin menținerea familiei de albine în stare activă. Este cunoscut de toți apicultorii faptul că totalitatea manifestărilor unei familii de albine (culesul nectarului, prelucrarea lui, construcția fagurilor, creșterea puietului etc.) care caracterizează starea activă a acesteia, reclamă o hrănire intensă a albinelor. La rîndul ei o hrănire intensă, determină intensificarea fenomenelor

metabolice și ca atare a tuturor manifestărilor fiziologice ale albinelor, inclusiv secreția de lăptișor, hrănirea mătci și deci depunerea de către acestea a unui număr mai mare de ouă.

Condiționarea reciprocă a acestor factori dă apicultorului posibilitatea ca, folosind unul din ei, să-l influențeze în sensul dorit pe celălalt. În cazul pregătirii familiilor pentru iernat se va folosi hrănirea albinelor pentru a determina intensificarea activităților, și ca urmare a acestui fapt creșterea unei cantități mai mari de puiet. Mijloacele care stau la îndemâna apicultorilor în acest scop sînt: folosirea culesurilor tîrzii și hrănirile stimulente.

Culesurile naturale în sezonul de toamnă sînt de două ori mai eficace comparativ cu hrănirile stimulente. Pe de altă parte creșterea puietului pe seama acestor culesuri face să se economisească mari cantități de miere sau zahăr și de polen din rezervele familiilor sau din cele ale stupinei. Deci sub toate aspectele, apicultorii trebuie să aleagă ca metodă de stimulare, folosirea culesurilor tîrzii. Aceste culesuri sînt asigurate de pășunile și fînețele din luncile rîurilor și din zonele inundabile, dar valorificarea acestora reclamă deplasarea stupinelor. Un astfel de cules, la îndemîna oricărei stupine, este asigurat de culturile furajere din miriști, bineînțeles dacă apicultorii au insistat ca aceste culturi să se facă în amestec cu plante melifere.

În cazul că nu există totuși culesuri de întreținere, se fac hrăniri de stimulare. Pentru aceste hrăniri se pot folosi mierea sau zahărul sub formă de sirop de miere, sirop de zahăr sau zahăr tos uscat. Administrarea se va face zilnic cu rații de 150—250 grame sau pentru reducerea volumului de muncă, la inter-

vale de 3—5 zile cu cantitățile corespunzătoare perioadei respective prin aplicarea rației zilnice. Hrănirea stimulentă cu zahăr tos uscat sau umezit, administrat în doze de cca 2 kg la intervale de 1—2 săptămâni este în cazul stupilor multietajați o metodă de perspectivă. La prima hrănire cu zahăr tos, pentru a obișnui albinele să-l consume, se va turna peste zahăr puțină miere. Dacă albinele manifestă tendința de a-l elimina din stup, zahărul se va umezi.

Trebuie net diferențiate hrămirile de completare a rezervelor de hrană care se fac în doze mari, de 5—7 kg zilnic și se termină în 5—10 zile, de hrămirile stimulente, care trebuie făcute în doze mici pe întreaga perioadă de creștere a puietului, respectiv 45—50 zile. De asemenea nu trebuie folosit unilateral numai un singur mijloc de stimulare, ci trebuie folosite culesurile târzii îmbinate cu hrămirile cu sirop, ori de câte ori culesul de întreținere a dispărut sau a fost întrerupt de condiții climatice nefavorabile.

O problemă cu totul deosebită trebuie să o constituie hrana proteică în această perioadă. Produce hrana pentru creșterea puietului este determinată de existența la îndemâna albinelor a polenului sau a păsturii. Oricât de corect și de atent se va administra mierea sau zahărul, hrămirile stimulente nu vor avea efect dacă va lipsi hrana proteică. Pe de altă parte nici hrana proteică nu va avea o influență pozitivă evidentă asupra creșterii de puiet atâta timp cât vor lipsi elementele energetice din hrana albinelor, adică mierea sau zahărul.

Hrana proteică (polenul sau în lipsa acestuia înlocuitorii lui ca făina de soia, laptele praf, drojdia de bere etc.) trebuie să se dea la discreție albinelor. Ad-

ministrarea se face fie în sirop, fie sub formă de pastă (turtițe), fie sub formă naturală, în cazul pole-nului.

— *Întărirea familiilor de bază prin folosirea familiilor ajutătoare.* Oricât de sînguincios se vor aplica toate mijloacele descrise pînă acum, nu se va putea obține decît o împingere a dezvoltării familiilor de albine spre limita superioară a unui nivel biologic bine definit de o serie de instincte consolidate în timp. Singura metodă care poate depăși această barieră biologică a unei familii de albine este metoda familiilor ajutătoare. În cazul folosirii familiilor ajutătoare este logic și ușor de înțeles că fiecare din cele două unități biologice separat (familia de bază și familia ajutătoare) va avea nivelul său propriu de dezvoltare care cumulat însă numai la familia de bază, va dubla capacitatea de dezvoltare a familiei respective.

2 — Procedul familiilor ajutătoare poate întări familiile de bază cu 1,5—2 kg albine, ceea ce în toamnă înseamnă puterea unei familii bune. Modul de folosire a acestei metode va fi redat în capitoul privind întreținerea familiilor de bază cu familii ajutătoare.

Pregătirea

organismul albinelor pentru iernat

În perioada premergătoare iernării, pe lîngă modificările referitoare la numărul de albine se înregistrează de asemenea o serie de modificări fiziologice în organismul acestora. Astfel datorită reducerii activității albinelor scade consumul de energie pentru activități exterioare. În organismul albinelor însă începe pre-

gătirea pentru iernare prin dezvoltarea unor depozite de proteine și grăsimi, cunoscute sub denumirea de corpi grași. Datorită rezervelor de proteine și grăsimi acumulate în corpul gras se asigură hrănirea mătci și a primului puiet apărut în sezonul următor. Acest lucru este de extremă importanță mai ales în cazul stupilor multietajați, când obținerea producțiilor mari se bazează pe dezvoltarea familiilor de albine la nivelul pe care acest sistem ni-l pune la dispoziție. Cu albine care nu au depozitate în organismul lor rezervele amintite, și care pentru menținerea propriei vieți vor consuma din proteinele de constituție a celulelor, nu se vor putea valorifica culesurile. Acestea — dacă nu vor muri în timpul iernii — nu vor fi în stare să hrănească corespunzător matca și puietul și ca rezultat final se vor obține familii slabe, neproductive pentru anul respectiv. Rezervele din corpul gras se depun ca urmare a consumului de polen. Trebuie reținut că acest polen urmează a fi consumat de albinele care iernează, deci cele care se vor naște începînd cu luna august. Dar tocmai din această lună împuținarea polenului în natură duce pînă la dispariția lui totală în unele zone. În acest caz, în mod obligatoriu apicultorul trebuie să asigure din rezervele stupinei la discreția albinelor, polenul sau înlocuitori ai acestuia.

O latură tot atît de importantă a pregătirii organismului albinelor, o constituie prevenirea uzurii acestuia. Pentru aceasta în afara creșterii unor noi generații de albine și pregătirea propriului organism albinele nu trebuie obligate să efectueze și alte munci, în special de transportare, prelucrare și depozitare a proviziilor pentru iarnă.

Asigurarea rezervelor de miere și polen

Energia necesară pentru menținerea funcțiilor vitale și pentru producerea căldurii în cuib, se bazează pe arderea în organismul albinelor a zaharurilor conținute de miere. Consumul de miere în timpul iernii este mai scăzut în primele luni; iarna este nevoie de energie numai pentru menținerea funcțiilor vitale la un nivel scăzut precum și a temperaturii de cca 14°C. Consumul de miere este de 700—800 grame lunar la familiile normale. În ultima parte a iernării însă se consumă energie pentru menținerea unei temperaturi de 34—36°C, pentru activitatea de hrănire a puietului, activitatea de zbor în perioadele calde etc. În aceste condiții consumul de energie va fi mai mare și ca atare și cantitatea de miere consumată va fi sporită, ajungând pînă la 1,5—2 kg lunar.

În perioada de iarnă și primăvară timpurie nu există în natură culesuri care să asigure acest necesar. Rezervele de miere în stup reprezintă deci un element fără de care nu se poate concepe supraviețuirea unei familii de albine în perioada de iarnă.

Dacă mierea asigură necesarul de energie pentru activitățile enumerate mai sus, recuperarea uzurii celulelor organismului, dezvoltarea glandelor faringiene, producerea hranei necesare mătci, care se va concretiza într-un număr mare de ouă, producerea lăptișorului pentru hrănirea puietului, nu sînt posibile decît prin consumul hranei de origine proteică. Rezervele acumulate în organismul albinelor în corpul gras vor putea acoperi necesarul numai pentru o perioadă limitată. Intensificarea creșterii puietului corespunde tocmai perioadei de micșorare a rezerve-

lor de proteine din corpul gras. Pentru continuarea și intensificarea creșterii de puiet, proteinele necesare nu pot fi luate decît din rezervele de păstură din stup sau din rezervele de polen ale stupinei.

În mod natural familiile de albine își asigură proviziile pentru iernare pe timpul culesurilor principale. Însă o mare parte din aceste provizii sînt extrase de apicultor ca miere-marfă. Rămîne astfel ca albinele să completeze rezervele de iarnă după culesurile principale, cînd în natură se găsește nectar și polen în cantități insuficiente. Deci, apicultorului, îi revine datoria de a verifica starea stupului și de a asigura provizii îndestulătoare pentru iernarea familiilor de albine.

Asigurarea proviziilor de miere. În funcție de puterea fiecărei familii se va stabili cantitatea de miere necesară pentru iernare. Astfel pentru fiecare fagure ocupat cu albine în stupii multietajați, trebuie să se asigure aproximativ 2 kg adică un fagure plin cu miere căpăcită, pe cel puțin jumătate din suprafața lui. Cum familiile mijlocii ocupă aproximativ 10 faguri rezultă că și mierea necesară ca provizie de iarnă va trebui să reprezinte tot 10 faguri.

Cunoscînd aceste lucruri, în caz că apicultorul va ierna albinele pe bază de miere, corpul de provizii va fi umplut în timpul unuia din culesurile principale. Acest corp se va lăsa în stup pînă la maturarea completă a mierii și căpăcirea ei pe cca $\frac{2}{3}$ din suprafața fagurilor. După maturarea mierii corpul cu provizii se va ridica de pe stup și se va păstra în magazia stupinei.

În cazul cînd apicultorul, din motive economice, va ierna familiile de albine pe bază de zahăr, acesta fiind mult mai ieftin ca mierea, pregătirea corpului

cu hrană se va face pînă cel mai tîrziu perioada imediat următoare culesului de vară. Administrarea masivă a siropului de zahăr se va face imediat după unul din culesurile principale, cînd dispunem de o mare cantitate de albine, care va prelucra acest sirop. Aceasta numai dacă după culesul respectiv nu urmează imediat un alt cules intens, cînd albinele trebuie să-l valorifice și pe acesta. Astfel, dacă după culesul de la salcîm nu se va valorifica decît floarea-soarelui, este normal a folosi surplusul de albine pentru prelucrarea siropului; totodată se va contribui la combaterea roitului și la pregătirea generațiilor de albine care vor valorifica floarea-soarelui. De asemenea, după culesul de la foarea-soarelui, prin administrarea siropului vom intensifica creșterea puietului, iar la dispariția albinelor bătrîne va apare generația ce va ierna și care a fost scutită de uzura pe care ar fi prilejuit-o prelucrarea siropului.

În nici un caz nu se va prelungi administrarea siropului după data de 10—15 august. O dată cu administrarea siropului, pentru ca acesta să nu fermenteze și să nu cristalizeze pînă la folosirea lui de către albine se va adăuga 1 gram acid salicilic sau acid citric pentru fiecare litru de sirop administrat.

S-a descris felul cum se pot asigura rezervele de hrană în cazul cînd se folosește un corp separat, destinat în exclusivitate pentru depozitarea proviziilor. Acest corp urmează a se așeza peste cuib în toamnă după ce s-a făcut ultima inversare a corpurilor.

Asigurarea proviziilor de hrană se poate face și direct în cele două corpuri considerate de creștere a puietului, adică acelea în care familia de albine își desfășoară activitatea în perioada de după ultimul cules și pînă în toamnă. Procedul acesta însă are o

serie de neajunsuri care se vor arăta cu ocazia descrierii lucrărilor privind organizarea cuibului pentru iernare.

În cazul folosirii corpurilor separate pentru asigurarea proviziilor de hrană, înălțimea corpului respectiv poate fi egală cu cea a corpului de cuib sau mai mică. Aceeași înălțime la corpul pentru proviziile de hrană și pentru cuib, este mai practică. Pe de altă parte corpul de hrană micșorat prezintă unele avantaje: se ridică mai ușor, albinele îl umplu mai bine cu miere și căpăcesc mai repede fagurii; în perioada de iarnă albinele cuprind și încălzesc mai ușor fagurii etc.

Înainte de a hotărî ce corp se va folosi la depozitarea proviziilor de hrană, este bine de știut că apicultorii străini, care folosesc corpul micșorat, îl consideră în general ca un corp cu rezerve de hrană asigurate în plus față de necesarul familiilor de albine. Acest corp se așază pe timpul iernii peste cele două corpuri cu înălțime egală, din care unul conține 20—25 kg miere. În acest caz proviziile totale de miere ajung la 35—40 kg. În condițiile țării noastre nu se folosesc provizii atât de mari și ca atare este bine ca acest corp de dimensiuni micșorate să fie folosit numai în sezonul activ, pe timpul culesurilor.

Asigurarea proviziilor de polen. În țările cu apicultură avansată unde se acordă o deosebită atenție hranei proteice, se administrează numai în primăvară între 2—3 kg substanțe proteice, de regulă polen, făină de soia, lapte praf, sau drojdie de bere. În general toate amestecurile conțin polen, acesta reprezentând procentul cel mai mare.

În condițiile țării noastre, în mod categoric nu trebuie să lipsească din rezervele nici unei stupini pole-

nul natural în cantitate de 1—2 kg pentru fiecare familie de albine.

Cel mai simplu procedeu de aprovizionare cu polen este de a pune la rezervă faguri cu păstură în sezonul când cuiburile sînt blocate cu acest produs. De asemenea polenul recoltat de albine poate fi reținut înainte de a ajunge în stup cu ajutorul colectoarelor de polen. Aprovizionarea cu polen pe această cale nu aduce prejudicii creșterii de puiet deoarece el este recoltat în perioadele când cantitățile aduse de către albine depășesc necesarul. Cu ajutorul colectoarelor de polen se pot face provizii de 1,5—2 kg pentru fiecare familie care a participat la recoltarea lui.

În magazinele de specialitate sînt diverse tipuri de colectoare elaborate și construite de către Asociația crescătorilor de albine. Pentru stupul multietajat există colectorul de polen ACA model 3 (fig. 7 a) și colectorul de polen ACA model 4 (fig. 7 b).

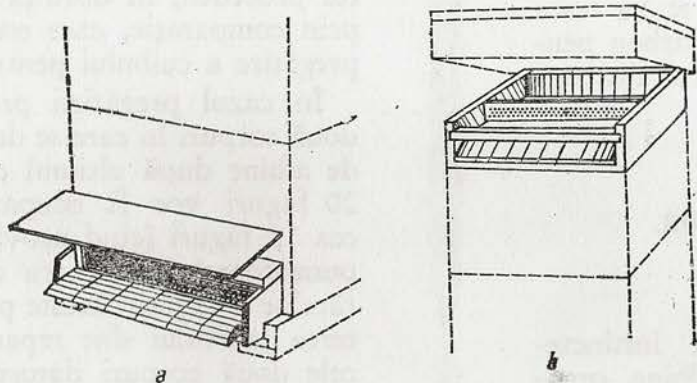


Fig. 7 — Colectoare de polen:

a — colector amplasat la urdiniș; *b* — colector amplasat sub capac

Colectorul de polen ACA model 3 este un colector de tipul celor care se montează la urdinișul familiei de albine, pe scîndura de zbor. După montare colectorul se lasă o zi-două fără placa activă, pentru ca albinele să se obișnuiască să treacă, prin el. O dată albinele obișnuite, se pune în funcție placa activă prin așezarea ei în poziție verticală.

Colectorul de polen ACA model 4 este un colector care se montează sub capac. Ca principiu de funcționare este asemănător cu celelalte tipuri de colectoare. Acest colector este montat într-o ramă de lemn deschisă în partea anterioară. Pentru a pune în funcție acest colector, stupul multietajat se întoarce cu urdinișul în spate. După ridicarea capacului și a podișorului se așază colectorul de polen cu deschiderea din peretele cadrului în direcția pe care a avut-o urdinișul stupului. Albinele culegătoare, nemaigăsind urdinișul, și fiind atrase de mirosul familiei care se răspîndește prin deschiderea colectorului vor căuta să intre în interiorul stupului prin această deschidere și vor lăsa o parte din polenul pe care îl transportă, în momentul trecerii lor prin placa activă.

Acest tip de colector permite ridicarea polenului strîns la interval de 6—7 zile; în acest timp polenul este la adăpost de intemperii și totodată începe o preuscare a lui datorită căldurii degajate de cuibul familiei.

Mai există o metodă de recoltare a polenului, fără participarea albinelor. În acest caz apicultorul recoltează polenul manual sau cu ajutorul unei aparaturi speciale. Recoltarea manuală se face la porumb, care deși este o plantă anemofilă (polenizarea se face cu ajutorul vîntului, nu a insectelor) oferă un polen cu o valoare ridicată pentru albine. Recoltarea manuală

a polenului de porumb se face prin scuturarea paniculelor aflate la începutul înfloririi. După ce scutură aceste panicule într-o cutie ușoară de carton sau placaj, apicultorul separă prin cernere polenul de celelalte părți florale ale porumbului. Randamentul de culegere a polenului după această metodă este de cca 1 kg pe zi.

Un alt mijloc de recoltare manuală a polenului de porumb, este acela de a detașa paniculele cînd acestea sînt în burduf și a le păstra într-o cameră uscată și călduroasă pînă la maturarea și deschiderea florilor. Cînd polenul începe să se detașeze de părțile florale, se colectează prin scuturarea paniculelor.

Recoltarea mecanizată necesită o aparatură care principal se bazează pe efectul aerului aspirat. Cu astfel de aspiratoare se poate recolta polen de la diverse plante bogate în acest produs. Un astfel de polen bineînțeles că va avea o valoare mai ridicată decît acela provenit numai de la porumb.

Indiferent ce metode au fost folosite la recoltare, polenul se va supune uscării imediate și se va trata cu bioxid de carbon sau tetraclorură de carbon pentru a preveni atacul de dăunători care pot să distrugă întreaga rezervă de polen.

Organizarea

cuibului familiei de albine în vederea iernării.

În condiții naturale, ca urmare a instinctelor consolidate în decursul timpului la albine, organizarea cuibului se face, așa după cum s-a arătat, după anumite principii biologice.

Dintre toate tipurile de stupi, cele mai bune condiții pentru a asigura o astfel de aranjare o oferă stupul multietajat.

Ținând seama de cantitatea rezervelor de hrană necesare, de faptul că aceste rezerve trebuie să se afle în partea de sus a cuibului, o aranjare bună a acestuia în vederea iernării va fi cea prezentată în figura 9 c. Felul în care se va putea reuși acest lucru depinde numai de modul cum se vor pregăti și păstra rezervele de hrană.

La descrierea lucrărilor pentru asigurarea proviziilor de hrană pentru iarnă, s-a arătat că aceasta se poate face în fagurii existenți în cele două corpuri în care se face creșterea de puiet după ultimul cules principal, sau într-un corp separat, destinat exclusiv pentru depozitarea proviziilor de miere și care se va pune ca al doilea corp al stupului la intrarea în iarnă a familiei de albine. Primul aspect reprezintă în mare măsură practica actuală folosită în țara noastră. Pentru acest lucru vom sublinia laturile negative al acestui procedeu, în dorința ca apicultorii să discearnă prin comparație, care este soluția cea mai bună de pregătire a cuibului pentru iernare.

În cazul pregătirii proviziilor de hrană în cele două corpuri în care se desfășoară activitatea familiei de albine după ultimul cules, din numărul total de 20 faguri vor fi ocupați cu proviziile de hrană cca 12 faguri (când proviziile sînt în cantități corespunzătoare) iar pentru creșterea puietului vor mai rămîne 8 faguri. Aceste provizii și spații pentru creșterea puietului sînt repartizate aproximativ egal în cele două corpuri datorită inversărilor care au loc între ele. Cum își vor organiza albinele cuibul în aceste condiții? Creșterea puietului se va face în

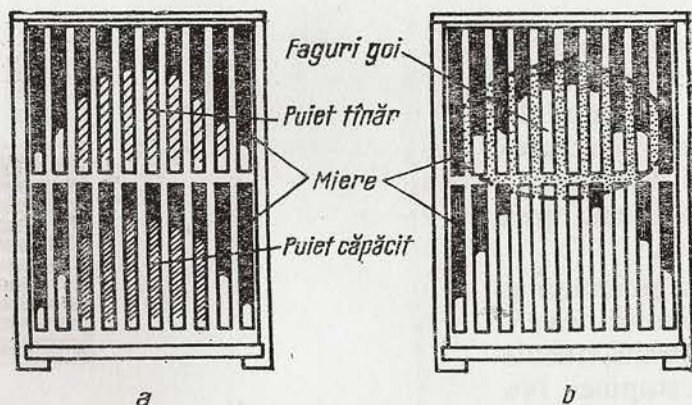


Fig. 8 — Organizarea necorespunzătoare a cuibului pentru iernare în corpurile de creștere a puietului

fagurii din mijlocul celor două corpuri; ca atare, proviziile de miere vor fi depozitate pe fagurii mărginași. După ultima inversare a corpurilor (fig. 8 a) fagurii centrali din corpul de jos vor fi ocupați cu puiet în majoritate căpăcit iar fagurii centrali din corpul superior vor avea puiet de diferite vârste. După un timp, puietul din corpul inferior va ecloziona iar după încetarea depunerii ouălor și maturarea puietului va ecloziona și cel din corpul superior. Această situație se înregistrează în momentul când familia de albine nu mai desfășoară nici o activitate. Ca urmare a celor arătate, în ambele corpuri, în zona centrală, imediat înainte de începerea iernii, vom avea faguri cu celule goale, când tocmai în locul acestora avem nevoie de faguri cu provizii (fig. 8 b). De asemenea proviziile de miere din corpul de jos, în special mierea căpăcită, nu pot fi transportate în corpul superior, iar prin plasarea ghemului de iernare în partea superioară a stupului acești faguri cu miere rămân inutilizabili. Datorită acestor factori și con-

diționat de deplasarea verticală a ghemului de iernare, proviziile existente deasupra ghemului nu mai sînt suficiente.

La alte sisteme de stupi se procedează la înlăturarea fagurilor goi și introducerea în locul lor a fagurilor plini cu miere, aceasta constituind singura posibilitate de remediere a organizării cuibului. În cazul stupului multietajat practicarea acestei soluții, pe lîngă că contravine însăși principiului de exploatare a stupului respectiv nu justifică nici consumul de muncă, din moment ce există alte soluții corespunzătoare.

Rămîne deci ca metodă mai avantajoasă, pregătirea proviziilor de miere într-un corp separat, destinat exclusiv acestui scop. În cazul acesta, după pregătirea din timp a corpurilor cu provizii, trebuie asigurată păstrarea lor pînă la ultima inversare a corpurilor stupului, cînd se așază ca al doilea corp.

Există posibilitatea de a așeza corpul cu provizii ca al doilea corp al stupului, imediat după ultimul cules, cînd începe perioada de creștere a unui număr cît mai mare de albine pentru asigurarea generației de iernare. În acest caz însă se reduce suprafața oferită mătci pentru a depune ouă. De asemenea inversarea corpurilor ca mijloc de stimulare a creșterii puietului prin lărgirea cuibului, nu se poate realiza întrucît fagurii din corpul cu provizii nu va avea celule goale în care să se poată extinde creșterea puietului. Pentru această creștere rămîne în condițiile arătate un singur corp, or pentru a putea aplica procedeul inversării corpurilor sînt necesare obligatoriu două corpuri în care să se poată crește puietul.

Ca atare, acest mod de a păstra proviziile de hrană nu este recomandabil.

Păstrarea corpului cu proviziile pentru iarnă se poate face prin aşezarea lui ca al treilea corp, peste celelalte două în care se face creşterea puietului. În acest caz se asigură spaţiul necesar pentru ouat precum şi posibilitatea aplicării procedurii de inversare a corpurilor, însă această operaţiune va fi mai grea şi va cere un volum de muncă mai mare.

Pentru a avea spaţiul necesar creşterii puietului şi pentru a efectua în cele mai bune condiţii inversarea corpurilor, corpul cu proviziile de hrană trebuie păstrat pînă la utilizarea lui în magazia stupinei. Nu trebuie să ne îngrijorăm că datorită îndepărtării corpului cu provizii de hrană în perioada împluternicirii familiilor pentru iernat, dezvoltarea acestora va avea de suferit. În cele două corpuri, în care după ultimul cules va continua dezvoltarea familiei de albine, vor exista în mod independent de voinţa apicultorului rezerve suficiente de hrană care să stimuleze creşterea de puiet; aceste rezerve provin din valorificarea culesului principal după ultima extragere a mierii, din valorificarea culesurilor de întreţinere sau din hrănirile stimulente ce se vor administra o dată cu începerea creşterii generaţiilor de albine pentru iernare.

Organizarea cuibului în acest caz va fi simplă şi se va efectua cu cea mai mare grijă. Numărul fagurilor goi, lipsiţi de miere din mijlocul cuibului, atît în corpul inferior, cît şi în cel superior va fi considerabil mai mare, fapt care asociat cu inversarea corpurilor şi hrănirile stimulente va crea posibilitatea creşterii unei mari cantităţi de albine. Înaintea ultimei inversări a corpurilor (fig. 9 a) vor exista în ambele corpuri zone mari ocupate cu puiet. Între timp puietul din corpul inferior va ecloziona eliberînd fagurii iar marea majoritate a mierii, fiind necăpăcită, va fi

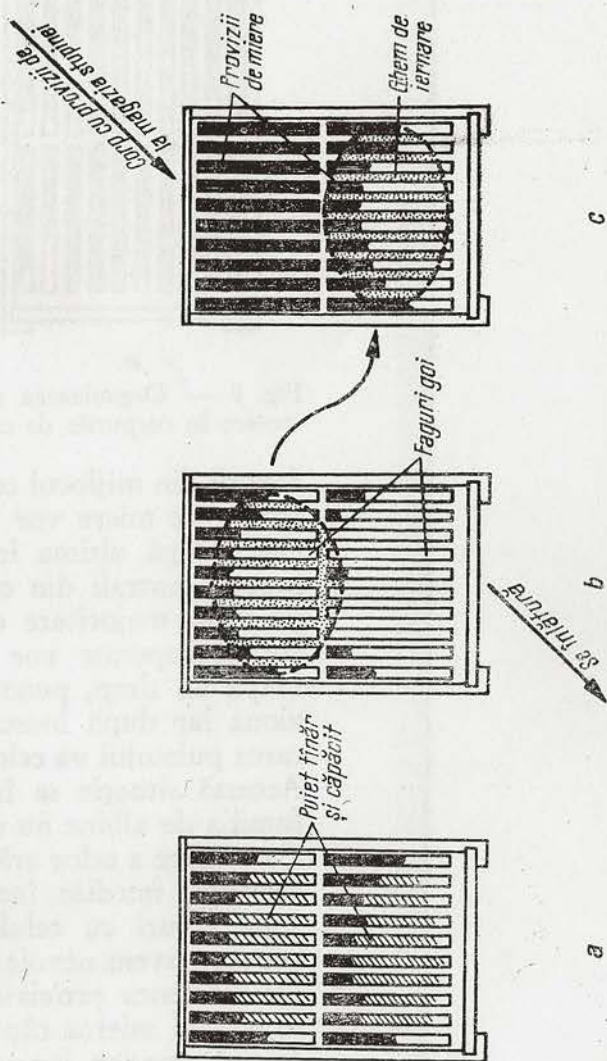


Fig. 9 — Organizarea corespunzătoare a cuibului pentru iernare

transportată în corpul superior unde s-a format cui-
bul albinelor (fig. 9 b).

În condițiile acestea se face ultima inversare a cor-
purilor. În cadrul acestei operații corpul inferior se
înlătură definitiv. Corpul superior cu matca și cui-
bul familiei se așază pe fundul stupului iar peste
acesta se plasează corpul cu proviziile de hrană
(fig. 9 c). În felul acesta se realizează o aranjare
ideală a cuibului familiei, specific stupului multi-
etajat.

Expunerea tuturor procedeelelor și mijloacelor care
pot fi folosite la pregătirea familiilor de albine pentru
iernare, poate părea complicată. Acest lucru ar putea
deruta în special pe apicultorii începători. Pentru a
reda simplitatea lucrărilor de pregătire a familiilor
de albine pentru iernare, se prezintă în schița de mai
jos, succesiunea lucrărilor necesare a fi executate în
acest sens (fig. 10).

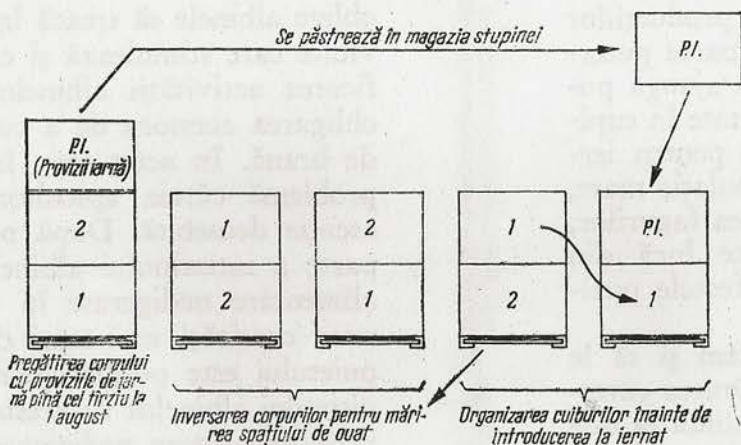


Fig. 10 — Schema pregătirii familiilor de albine pentru iernat

Familiile puternice, cu albine tinere crescute după 1 august și cu rezerve îndestulătoare de hrană, vor da foarte puțin de lucru apicultorului în perioada de iarnă.

Iernarea familiilor de albine în stupi multietajați se face de regulă în aer liber. Apicultorii vor acorda o importanță deosebită efectuării zborului de curățare în zilele călduroase. Aceasta impune ca stupina să fie expusă razelor soarelui și să fie adăpostită de curenții reci. În acest scop, dacă condițiile naturale nu asigură protecția contra vîntului se vor amenaja paravane din cele mai ieftine materiale. Expunerea stupilor la soare înseamnă o acumulare de căldură în stup și ca urmare răcirea mai înceată a ghemului de iernare și o activitate mai timpurie a familiilor pentru creșterea puietului.

Dacă stupii vor fi acoperiți cu totul sau parțial de zăpadă nu este necesar să se curețe zăpada, întrucît ea reprezintă o protecție suplimentară contra curenților reci, pătrunderea aerului prin zăpadă permițînd primenirea corespunzătoare a atmosferei din stup. O dată cu apariția zilelor însorite, cînd zăpada începe să formeze o crustă, ea trebuie înlăturată pentru a nu împiedica pătrunderea razelor solare pînă la pereții stupului și pentru că crusta formată nu mai facilitează pătrunderea aerului.

În general îngrijirea pe timpul iernii a albinelor adăpostite în stupi multietajați, se va axa pe supravegherea, controlul auditiv și ajutorarea familiilor la care eventual se observă stări anormale, ca lipsa de hrană, îmbolnăviri de diaree, pierderea mătcilor, pă-

trunderea șoarecilor. Detalii privind intervențiile în astfel de cazuri se găsesc în publicațiile referitoare la creșterea albinelor, măsurile ce trebuie luate fiind identice pentru toate tipurile de stupi.

Îngrijirea

**familiilor de albine în perioada de dezvoltare
și de valorificare a culesurilor**

Pregătirea

familiilor de albine pentru valorificarea culesurilor

O dată cu venirea primelor zile călduroase de primăvară timpurie, gândul fiecărui apicultor se îndreaptă mai mult ca oricând spre recoltele de miere ce le va realiza în anul respectiv, recolte pe care și le dorește cât mai mari.

Apicultorul nu trebuie să uite însă adevărul atât de des repetat pînă acum, că realizarea producțiilor așteptate este posibilă numai cu albine foarte puternice. Condițiile ca o familie de albine să ajungă puternică pe timpul culesurilor sînt cele arătate în capitolul cu privire la pregătirea familiilor pentru iernare. O parte din aceste condiții ca: populație mare, mătcă cu mare capacitate de ouat, calitatea fagurilor, condițiile de căldură, au fost asigurate încă din toamnă și vor continua să-și imprime efectele pozitive și în primăvară.

Lucrările pe care trebuie să le repetăm și să le intensificăm în primăvară se referă la hrănirea corespunzătoare a albinelor și punerea în continuu la dispoziția mătci a spațiului corespunzător pentru depunerea ouălor.

Hrănirea corespunzătoare a familiei de albine. La începutul primăverii, imediat după ieșirea din iarnă, din cauză că albinele care au iernat mor treptat iar albinele nou-născute nu compensează numărul celor dispărute, se va înregistra o perioadă de slăbire a familiei de albine. Astfel vor exista în cuib cantități mari de puiet, dar un număr mai mic de albine. Pe măsură ce puietul începe să eclozioneze în masă, familia de albine egalează ca putere situația de la ieșirea din iarnă și de acum începe dezvoltarea în ritm intens, dezvoltare care asigură generațiile de albine ce vor participa la primul cules și de care va depinde puterea familiei în viitor.

Reiese clar deci necesitatea ca apicultorul să intervină pentru ca familia de albine să parcurgă cât mai repede perioada de înlocuire a albinelor care au iernat. Aceasta înseamnă să se crească puiet cât mai timpuriu și în cantități cât mai mari. Spațiul necesar pentru acest lucru există. Apicultorul trebuie deci să oblige albinele să treacă la o activitate intensă, activitate care stimulează și creșterea puietului. Intensificarea activității albinelor poate fi realizată prin obligarea acestora de a consuma o cantitate sporită de hrană. În acest sens, în primăvară mai există o problemă căreia apicultorul trebuie să-i acorde o atenție deosebită. După perioada de iernare ultima parte a intestinului albinelor este plină cu resturile alimentare nedigerate în timpul iernii. Prelucrarea unor cantități mai mari de hrană necesară creșterii puietului este posibilă numai după eliberarea organismului albinelor de aceste resturi. Eliminarea resturilor alimentare nedigerate se efectuează cu ocazia zborurilor de curățare. Aceasta este prima grijă pe

care trebuie să o aibă orice apicultor la venirea primăverii.

Familiile de albine trebuie impulsionate să execute zboruri de curățare ori de câte ori și oricând temperatura aerului se ridică peste 12°C. Aceste ocazii se pot ivi chiar în luna ianuarie în zilele însorite. În mod normal însă aceste temperaturi sînt obișnuite în zilele de la sfîrșitul lunii februarie, începutul lunii martie. În aceste zile, pe măsură ce albinele simt căldura soarelui încep să iasă la zbor, din ce în ce mai multe pînă cînd zborul se produce în masă.

Acest moment poate fi considerat ca trecerea de la perioada de iernare la reluarea activității de primăvară. Pentru grăbirea acestui moment apicultorul trebuie să intervină cu mijloacele ce îi stau la îndemînă. O dată efectuate zborurile de curățare, începe administrarea hranei.

În general albinele dispun de rezerve de miere căpăcită dar apicultorul trebuie să le oblige să consume cantități mai mari decît ar consuma în mod normal. Acest lucru se realizează prin hrănirile stimulente. Creșterea unor cantități cît mai mari de puiet nu este posibilă, după cum se știe, fără o abundență de hrană proteică. Dacă în cuibul familiilor de albine se vor găsi cantități însemnate de miere, în ceea ce privește păstura, cantitățile vor fi reduse sau chiar vor lipsi complet. Pe de altă parte rezervele de proteine acumulate în corpul gras al albinelor, după o perioadă îndelungată de iernare, vor fi și ele epuizate. În aceste condiții, numai introducerea în cuibul familiei de albine a hranei proteice din rezervele stupinei vor putea asigura o hrănire corespunzătoare. Și acest lucru constituie unul din secretele obținerii

unor familii puternice, capabile să realizeze recoltele de miere dorite de stupari.

Introducerea de polen sau a înlocuitorilor acestuia trebuie să înceapă chiar din timpul iernii, când ei se vor administra sub formă de turtițe amplasate deasupra fagurilor, direct pe spetezele superioare ale ramelor. Pe măsura intensificării creșterii de puiet se vor mări cantitățile în așa fel încât imediat ce o turtiță a fost consumată, alta să îi ia locul. Când timpul călduros s-a stabilizat și albinele au început să zboare, polenul sau amestecurile de polen, făină de soia, lapte praf etc. se pot administra afară, în jghebele simple amplasate în fața stupinei. În felul acesta efectul de stimulare va fi mai accentuat prin punerea albinelor în anumite condiții, ca și când această hrană ar fi oferită de natură. Este indicat ca hrănirile cu polen sau cu înlocuitorii acestuia să se mențină chiar dacă polenul a apărut în natură, atâta timp cât albinele continuă să-l ridice din jghebele.

Asigurarea spațiului corespunzător pentru depunerea ouălor. La introducerea la iernat cuibul familiilor de albine era situat în corpul de jos (fig. 11 a). Pe măsura consumării hranei ghemul de iernare s-a deplasat spre corpul al doilea, astfel că la venirea primăverii cuibul familiei de albine va ocupa corpul superior mai aproape sau mai departe de podișor în funcție de rezervele de hrană rămase neconsumate (fig. 11 b). În felul acesta pentru prima etapă de dezvoltare va exista spațiu suficient și corespunzător pentru creșterea puietului. În corpul superior, datorită încălzirii aerului din interiorul stupului de către razele solare se va aduna toată căldura. Ca urmare a hrănilor cu polen și sirop zona de creștere a puietului se va extinde, ocupînd marea majoritate a fagu-

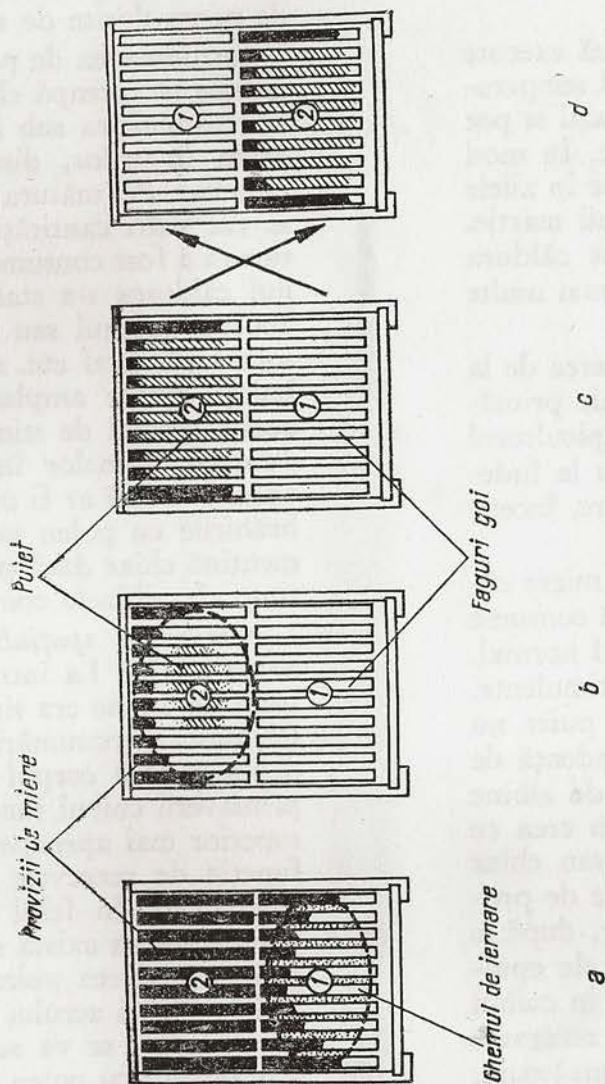


Fig. 11 — Asigurarea spațiului pentru creșterea puietului

rilor din acest corp (fig. 11 c). Pînă la 15 martie (mai devreme sau mai tîrziu, în funcție de puterea familiei) vor exista în corpul de sus 7—8 faguri cu puiet, la familiile puternice apărînd puiet și în corpul inferior.

Extinderea ouatului mătci în corpul inferior se va face mai încet. Tocmai pentru grăbirea acestui lucru apicultorul trebuie să intervină prin inversarea corpurilor. Corpul de sus se va pune pe fundul stupului iar corpul de jos se va așeza deasupra (fig. 11 d). În felul acesta în zona în care se crește puietul, în locul fagurilor ocupați în care matca nu mai avea loc să depună ouă, vor apare un număr mare de faguri cu celulele goale. Aerul din stup, care ajunge în acest corp, va fi încălzit de data aceasta nu numai de către razele soarelui ci și de către puietul și albinele care vor ocupa corpul inferior. Astfel aerul rece pătruns din afară prin urdiniș va trece printre ramele din corpul de jos ca prin elementii unui radiator. Pe de altă parte albinele culegătoare obișnuite cu existența cuibului în corpul al doilea vor continua aducerea proviziilor de nectar și polen în această zonă. Toate aceste elemente vor determina urcarea mătci în cel mai scurt timp în corpul de sus unde va găsi condiții și faguri goi, buni pentru ouat.

Se consideră, în funcție de puterea familiei de albine, că în 10—15 zile în corpul al doilea pot fi umpluți cu puiet cca 8 faguri. În timpul acesta în corpul inferior majoritatea puietului va ecloziona eliberînd celulele. Se impune deci o altă inversare cînd din nou corpul de jos, cu faguri goi, se va așeza deasupra iar corpul cu puiet va ajunge la fundul stupului. Operația de inversare a corpurilor se poate repeta la intervale de 10—14 zile pînă în preajma

culesului timpuriu principal. În cazul familiilor slabe perioada între două inversări ale corpurilor poate ajunge la 15—20 zile.

Procedeeul de inversare a corpurilor se aplică în continuare și în perioadele dintre culesuri și după cum am văzut, și în perioada de toamnă, întrerupându-se o dată cu întreaga activitate a familiilor de albine în timpul iernii.

Eficacitatea acestor inversări de corpuri în scopul accelerării ritmului de dezvoltare a familiei de albine, constituie o calitate a stupilor multietajați, care nu poate fi comparată cu nici una din metodele de lărgire a cuibului ramă cu ramă, folosite la celelalte tipuri de stupi.

Îngrijirea

familiilor de albine pe timpul culesurilor

Dacă în perioada premergătoare culesurilor grija apicultorului este ca să asigure spațiul necesar creșterii puietului, în perioada culesurilor apare necesitatea asigurării spațiului pentru depozitarea nectarului adunat. În principiu asigurarea acestui spațiu se realizează prin adăugarea de corpuri cu faguri goi. În unele țări unde culesurile sînt de foarte lungă durată și de mare intensitate, paralel cu valorificarea acestor culesuri trebuie asigurată și continuarea dezvoltării familiei de albine prin creșterea puietului în cantități mari. Acest lucru impune folosirea unui număr însemnat de corpuri al căror aranjament poate fi uneori complicat.

În condițiile din țara noastră lucrurile se simplifică. Ca spațiu pentru activitatea mătci pe timpul celor maximum 20 zile cît durează un cules este su-

ficient un singur corp, respectiv corpul în care matca a început ouatul după ultima inversare înaintea apariției culesului. Pe de altă parte cantitatea de nectar ce se poate aduna la un singur cules variază de la 10 kg la maximum 40 kg. Pentru depozitarea acestuia va fi suficient, fie numai corpul cu puiet căpăcit în curs de eclozionare, fie al treilea sau cel mult al patrulea corp pentru producții mari.

În felul acesta manipularea corpurilor este cât se poate de simplă și se poate face în două feluri:

— așezînd corpurile noi imediat deasupra corpului de pe fundul stupului;

— așezînd corpurile suplimentare în partea cea mai de sus a stupului.

Așezarea corpurilor noi imediat deasupra corpului de pe fundul stupului. După ultima inversare a corpurilor cu scopul intensificării creșterii de puiet, matca își va desfășura activitatea în corpul de sus (fig. 12 a). Indiferent de data la care s-a făcut ultima inversare a corpurilor, imediat înainte de a începe cu-

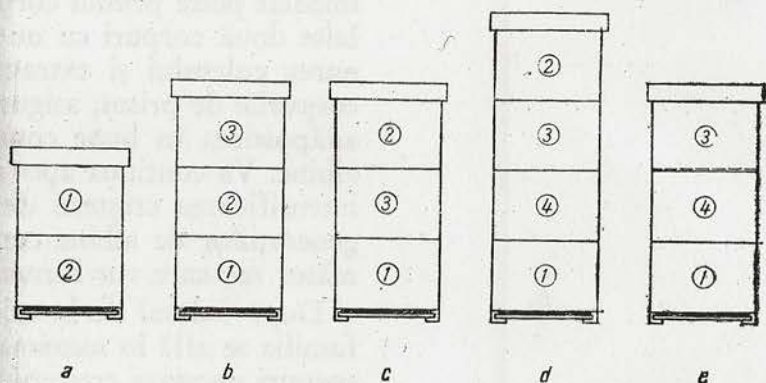


Fig. 12 — Așezarea intercalată a corpurilor pentru cules

lesul se face o nouă inversare. Astfel, pe fundul stupului se va așeza corpul cu puiet necăpăcit, iar deasupra acestuia corpul cu puiet căpăcit și celulele rămase goale prin eclozionarea puietului. La un cules mic sau la o familie slab dezvoltată vor fi suficiente aceste două corpuri. La un cules mai bogat și la familiile dezvoltate o dată cu acțiunea de inversare se va adăuga și al treilea corp (fig. 12 b). În felul acesta, la începerea culesului, albinele culegătoare obișnuite a avea cuibul în corpul al doilea vor depozita nectarul în celulele goale și care se eliberează, înainte de a urca matca. Când matca se va urca în corpul de sus va găsi fagurii blocați cu miere și se va vedea obligată să depună în continuare ouă în corpul de jos. La familiile la care s-a pus și al treilea corp, imediat după ce în corpul al doilea începe căpăcirea fagurilor, acesta se mută în partea cea mai de sus, în locul lui punându-se corpul cu faguri clădiți sau faguri artificiali care inițial se pusese ca al treilea corp (fig. 12 c).

În funcție de necesități la familiile foarte puternice se poate adăuga și al patrulea corp. Acesta se așază imediat peste primul corp iar deasupra se așază celelalte două corpuri cu miere (fig. 12 d). După terminarea culesului și extragerea mierei, se vor elimina corpurile de prisos, asigurând numărul necesar pentru adăpostirea în bune condiții a întregii populații de albine. Va continua apoi inversarea corpurilor pentru intensificarea creșterii de puiet în vederea asigurării generațiilor de albine care vor valorifica culesul următor sau care vor forma populația de iernare.

După culesul de la salcâm și tei, perioadă în care familia se află în maximă dezvoltare, peste cele două corpuri necesare creșterii de puiet se va menține și al treilea corp, necesar adăpostirii numărului mare de

albine. După culesul de la floarea-soarelui cel de-al treilea corp nu-și mai justifică menținerea în stup, în afara cazului când după acest cules se pregătește provizia de hrană pentru iarnă, în care caz corpul al treilea se va ridica imediat după umplerea lui cu provizii. Menținerea celui de-al treilea corp după culesuri trebuie făcută prin separarea lui de cuibul familiei de albine printr-o gratie despărțitoare pentru a împiedica răspândirea puietului în corpul unde se va depozita nectarul provenit de la culesurile următoare sau în corpul în care se pregătesc proviziile pentru iernare (fig. 12 e).

Așezarea corpurilor suplimentare în timpul culesului mereu deasupra primului corp, este necesară deoarece apropie depozitarea mierei de locul unde matca își desfășoară activitatea, deci imediat deasupra puietului, punând astfel familia de albine în condiții identice cu acelea care au format instinctul albinelor privitor la depozitarea rezervelor de hrană. Respectarea acestui instinct al albinelor este într-adevăr logică dar reclamă un consum de muncă mai mare. Pentru evitarea acestui consum de muncă unii apicultori folosesc cea de-a doua posibilitate.

Așezarea corpurilor suplimentare în partea cea mai de sus a stupului. Pentru motivele arătate o parte din apicultorii străini au renunțat la așezarea corpurilor suplimentare cu faguri goi, direct pe corpul de jos. În locul procedurii la care s-a renunțat se procedează astfel: fiecare corp următor, chiar dacă el este plin numai cu faguri artificiali se pune în partea cea mai de sus a stupului. Astfel, al treilea corp se așază peste corpul al doilea, când fagurii acestuia au început să fie căpăciți (fig. 13 b). Corpul al patrulea se așază peste corpul al treilea atunci când și acesta a fost

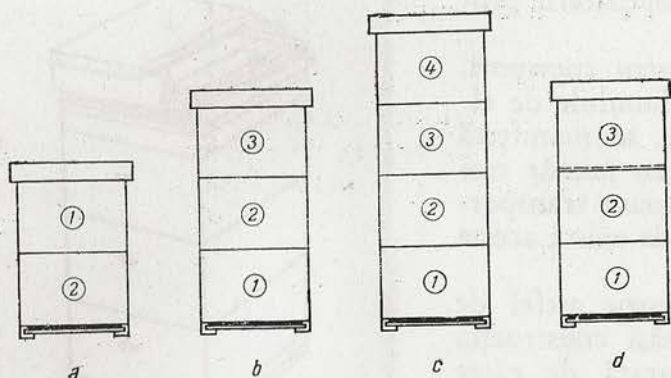


Fig. 13 — Așezarea corpurilor pentru cules, prin suprapunere

umplut cu miere și a început căpăcirea fagurilor (fig. 13 c). Dacă este cazul, la așezarea celorlalte corpuri se procedează identic.

O seamă de apicultori străini, pentru a face o și mai mare economie de muncă, estimează cantitatea de miere ce ar putea fi adunată și așază deodată, încă de la începutul culesului, întreg numărul necesar de corpuri suplimentare. Această variantă convine fiecărui apicultor și este într-adevăr bună dacă și cantitatea de nectar adunat va fi exact cea prevăzută de apicultor. În caz contrar, fie că se va asigura un spațiu insuficient — ceea ce se va reflecta negativ asupra recoltei de miere — fie că prisosul de spațiu va duce la o umplere parțială a fagurilor; în acest caz, când fagurii nu sînt complet umpluți cu miere se ajunge la o folosire nejudicioasă a fondului de faguri, precum și la un consum de muncă în plus pentru extragerea mierei dintr-un număr mai mare de faguri. Și în cazul așezării corpurilor în partea cea mai de

sus a stupului, după extragerea mierei se va păstra al treilea corp în condițiile arătate anterior (fig. 13 d).

Folosirea pe timpul culesului a gratiei despărțitoare. Indiferent de felul în care se va face adăugarea corpurilor și indiferent dacă stupul pe timpul culesului va avea două, trei sau mai multe corpuri, chiar dacă familia este puternică iar nectarul se găsește din abundență, obligarea mătci de a lucra numai în corpul de jos prin simpla blocare cu miere a corpurilor superioare, nu constituie o certitudine. Datorită condițiilor favorabile create sus, există pericolul ca matca să treacă din corpul inferior în cele superioare. Extinderea puietului și în corpurile destinate depozitării nectarului trebuie prevenită, deoarece ocupă din spațiul de depozitare, periclitează calitatea mierei-marfă, imobilizează un număr mare de albine tinere care ar putea trece la recoltarea nectarului.

Pentru prevenirea unei asemenea situații se poate limita spațiul de activitate a mătci numai în corpul de jos, prin folosirea gratiei despărțitoare. Instalarea gratiei are loc cu cca 8 zile înainte de cules. În felul acesta este sigur că în momentul când începe culesul, în corpul al doilea cel mai tânăr puiet va fi căpăcit. Deci, fagurii se vor elibera pe timpul culesului. De asemenea activitatea de ouat a mătci numai în corpul de jos, va face ca în cele 8 zile ce rămân de la instalarea gratiei despărțitoare până la apariția culesului și în acest corp majoritatea puietului să fie căpăcit sau în curs de căpăcire, reducându-se astfel necesarul de albine doici, care vor trece la culegerea nectarului.

După terminarea culesului gratia despărțitoare se ridică de pe corpul inferior și se așază peste corpul al doilea, dând astfel posibilitatea mătci de a umple un nou corp cu puiet, dar împiedicând-o totodată să

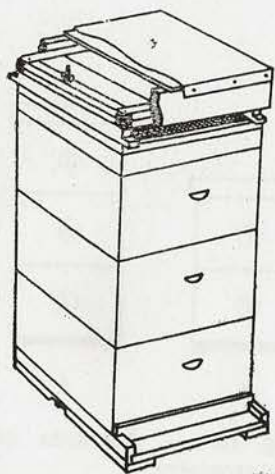
treacă în corpul al treilea, destinat depozitării proviziilor de miere.

Pregătirea stupilor multietajați pentru transport. Capacitatea productivă pe care o au familiile de albine adăpostite în stupii multietajați se manifestă cu atît mai intens cu cît se asigură un număr mai mare de culesuri. Pentru aceasta se impune transportarea familiilor de albine în zonele unde există aceste culesuri.

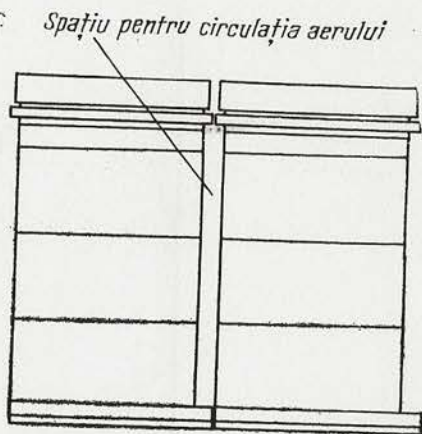
Pregătirea stupului multietajat pentru astfel de transporturi, este simplificată de însăși construcția stupului. Fixarea ramelor este asigurată de către corpul de deasupra. Asigurarea spațiului de refugiu pentru albine deasupra ultimului corp, se realizează prin amplasarea în acest loc a ramei hrănitorului. Peste această ramă se așază sita de ventilație și apoi podișorul, după care se introduc tijele metalice prin orificiile cu care sînt prevăzute toate părțile componente ale stupului. La capătul inferior al tijei se introduce un cui în orificiul prevăzut în acest scop apoi, înșurubîndu-se piulița fluture de la capătul superior al tijei, toate piesele stupului formează un singur bloc (fig. 14 a).

Fixarea cu ajutorul tijelor metalice rigide are o serie de inconveniente. Astfel, introducerea acestor tijele prin toate părțile stupului se face destul de anevoios. De asemenea în cazul cînd nu este necesar a transporta toate corpurile trebuie să se confecționeze un nou rînd de tijele de dimensiunile necesare. Folosirea unui cablu de oțel elastic în acest scop, prevăzut cu un sistem simplu de strîngere, înlătură toate deficiențele amintite.

Prin așezarea stupilor în vehiculul de transport, între ei se va forma un spațiu prin care va circula



a



b

Fig. 14 — Împachetarea și aranjarea stupilor pentru transport

aerul, asigurând o bună ventilație (fig. 14 b). Celelalte măsuri ce trebuie luate pe timpul transportului sînt aceleași ca și la alte sisteme de stupi.

Îngrijirea

familiilor de albine pentru producerea mierei în secțiuni

Mierea în secțiuni nu reprezintă altceva decît produsul natural recoltat de albine, ca și în cazul mierei de extracție, cu deosebirea că albinele depozitează această miere în făgurași mici (secțiuni) iar păstrarea și valorificarea ei se face în făgurașii respectivi, căpăciți pe întreaga suprafață.

Făgurașii secțiunilor reprezintă cca a 10-a parte din rama standard. Datorită acestei mărimi reduse, secțiunile vor fi umplute exclusiv cu miere monofloră de salcîm, tei sau zmeuriș, culesuri la care se recomandă a se produce acest sortiment de miere și vor fi căpăciți integral. Calitatea mierei provenită de la aceste culesuri este superioară, este deschisă la culoare și cristalizează greu. De asemenea, prin faptul că nu se amestecă cu alte sorturi de miere, nu ajunge în contact cu alte materiale, nu este supusă acțiunii aerului, fiind ermetic închisă prin căpăcire, își păstrează integral aroma fină și gustul plăcut specific mierei, în funcție de proveniența nectarului.

La mărirea valorii mierei în secțiuni, contribuie și aspectul făgurașilor. Ei trebuie să ofere privirii cea mai plăcută nuanță a culorii albe, caracteristică cerii cu care se căpăcesc celulele la culesurile respective. Se va evita orice murdărire sau alterare a aspectului natural al căpăcelelor. De asemenea, fagurele nu trebuie să ofere un aspect lipicios sau umed al suprafeței căpăcite. De aceea la producerea mierei în secțiuni trebuie să se aleagă numai familiile care au caracteristica de căpăcire uscată a fagurilor.

Prin producerea mierei în secțiuni se pot mări veniturile unei stupine prin valorificarea superioară a producției, atîta timp cît lucrările sînt dirijate astfel încît veniturile realizate prin vinderea acestui produs la un preț mai bun să nu fie depășite de pierderile cantitative în ceea ce privește recoltarea nectarului.

Pregătirea utilajelor și a materialului necesar. La început apicultorul trebuie să-și asigure ramele-secțiuni necesare și faguri artificiali subțiri.

Ramele-secțiuni sînt confecționate din lemn de tei, plop, arin etc. Stinghiile ramei-secțiune trebuie să fie

mai late decît la ramele obișnuite pentru a evita strivirea fagurilor cu miere. Ramele-secțiuni se prevăd cu cîte o decupare în speteaza inferioară și cea superioară pentru trecerea albinelor. Se pot folosi și rame netede, fără decupaje pentru trecerea albinelor; în acest caz se lasă distanța necesară între ramele susținătoare prin așezarea separatoarelor.

Dimensiunile ramei-secțiune pot fi diferite. În comerț se găsesc sub forma unor fîșii lungi de 462 mm, late de 33 mm și groase de 2,5 mm. Pe lungimea acestei fîșii sînt săpate trei șanțulețe transversale iar capetele sînt terminate în țincuri. Șanțulețele sînt plasate pe linia de îndoire a fîșiei în momentul încheierii ei în formă de ramă. Prin această încheiere rama-secțiune va deveni dreptunghiulară, cu o lungime de 102 mm și o înălțime de 129 mm. Înainte de încheiere, pentru a se evita ruperea fîșiei, aceasta se va uda cu apă caldă iar asamblarea se va executa după cca 10 minute. Încheierea ramei se face prin împreunarea țincurilor fără a se folosi cuișoare pentru fixare.

Fagurii artificiali folosiți pentru producerea mierei în secțiuni, trebuie confecționați din ceară de calitate superioară de culoare deschisă și foarte subțiri (de la 18 pînă la 25 foi de dimensiunea standard la un kilogram). Fagurii se taie cu un cuțit obișnuit, după un șablon de lemn care are ca dimensiuni cotele interioare ale ramelor-secțiuni. Cînd este necesar un număr mai mare de făgurași se pot tăia mai repede cu o formă dreptunghiulară de tablă foarte ușor de confecționat pe principiul preducelei.

Fixarea fagurilor artificiali în ramele-secțiuni se face cu ajutorul unui calapod care are dimensiunile interioare ale secțiunii, iar înălțimea cît jumătate din lățimea fîșiei care formează rama-secțiune. Astfel de

calapoade se pot fixa într-un număr mai mare pe o planșetă, permițînd desfășurarea în serie a operațiilor. Înainte de întrebuițare calapoadele trebuie să fie udate sau unse cu ulei de in, ulei de parafină ori vaselină, în scopul de a evita lipirea fagurilor. După așezarea foi de fagure și a ramelor-secțiuni în calapoade, se procedează la lipirea făgurașilor de pereții interiori ai ramelor. Lipirea se poate realiza cu ajutorul creionului de lipit sau cu o lamă metalică asemănătoare unui șpaclu, care are dimensiunea interioară a secțiunii. Această lamă încălzită va fi plasată prin alunecare pe peretele ramei-secțiune, pe linia de contact a fagurelui cu această ramă. Printr-o foarte fină atingere a fagurelui acesta se va topi într-o măsură suficientă ca să poată adera la peretele ramei. Pentru a putea executa rapid mișcarea este bine ca lama metalică să fie înzestrată cu două umerase care vor opri alunecarea exact la linia de atingere a fagurelui. Contactul lamei cu fagurele trebuie să fie cu atît mai scurt cu cît lama este mai fierbinte. De asemenea o lamă prea fierbinte va topi fagurele prea mult și nu va produce lipirea.

În scopul evitării eventualelor murdăriri a ramelor-secțiune cu propolis, lucru care le scade din valoare, este bine ca acestea să fie parafinate. Parafinarea se face cu ajutorul unei pensule cînd parafina este suficient de fierbinte încît să nu se depună într-un strat prea gros. Parafinarea se poate face pe toată suprafața exterioară a ramelor-secțiune, sau după montarea lor în magazine, numai pe părțile expuse contactului cu albinele.

Secțiunile se montează cîte patru în rame susținătoare, care se sprijină pe falțurile din pereții magazinului. Ramele susținătoare pot fi netede, sau cu

crestături în stînghia de sus și cea de jos, corespunzător decupajelor pentru trecerea albinelor din ramele-secțiuni, atunci cînd se folosesc astfel de rame.

Pentru ca albinele să nu construiască faguri de unire, între rîndurile secțiunilor se așază separatoare, fără de care nu se pot obține secțiuni uniforme ca grosime. Separatoarele pot fi continue sau pot avea forma grătilor. Ele pot fi construite din tablă sau lemn.

La folosirea secțiunilor cu aceeași lățime și fără decupaje pentru trecerea albinelor, se folosesc separatoare care constau din grile orizontale printre care albinele pot circula, unite între ele prin stînghii verticale, sau separatoare continue din lemn la care se fixează din două părți stînghii transversale. Se pot folosi de asemenea magazine cu suporti din tablă în formă de T răsturnat, pe care secțiunile se montează fără ramele susținătoare. Avantajul unor astfel de magazine constă în faptul că secțiunile se așază mai aproape de cuib.

Pregătirea familiilor de albine pentru producerea mierii în secțiuni. Umplerea rapidă și completă, precum și căpăcirea pe întreaga suprafață a făgurașilor din ramele-secțiuni, reclamă familii foarte puternice. De aceea în sezonul premergător se vor aplica toate procedeele care asigură obținerea unor familii de albine cu o mare populație. La începutul producerii mierii în secțiuni, se vor elimina de la această acțiune toate familiile mijlocii și slabe pentru că rezultatele pe care le vor da astfel de familii nu vor fi multumitoare.

Momentul potrivit pentru trecerea la depozitarea mierii în secțiuni este acela cînd fagurii corpului superior, unde activează matca, după ultima inversare

a corpurilor, au toate celulele ocupate fie cu puiet fie cu miere. Este necesar acest lucru pentru că o dată așezat magazinul cu secțiuni, neexistînd alt loc de depozitare a nectarului albinele vor fi obligate să clădească fâgurașii-secțiune și să depoziteze mierea în acești fâgurași. Situația din corpul inferior nu interesează deoarece acesta va fi înlăturat. Umplerea cu miere a celui de-al doilea corp se va face, în cazul cînd nu a existat un cules de întreținere bogat, la cîteva zile după începerea culesului principal moment cînd trebuie așezat corpul cu secțiuni. Dacă înaintea culesului principal a existat un bun cules de întreținere, familiile puternice pot avea blocate corpurile superioare chiar înainte de apariția culesului principal și în acest caz așezarea magazinului cu secțiuni se poate face chiar de la începutul culesului.

Cînd se începe producerea mierei în secțiuni, indiferent dacă familiile sînt adăpostite în două sau trei corpuri, ele se vor restrînge pe un singur corp. Va rămîne corpul al doilea, acesta fiind, după cum s-a arătat, plin cu miere și puiet. În felul acesta, pe lîngă faptul că albinele nemaiavînd spațiu de depozitare vor trece imediat pe secțiuni, dar existînd și o mică cantitate de puiet o mare parte din albinele doici vor trece la activitatea de adunare a nectarului. În momentul cînd începe producția de miere în secțiuni, corpul care ocupă locul superior se va așeza pe fundul stupului iar peste acesta se va așeza magazinul cu secțiuni (fig. 15 b). Celelalte corpuri se înlătură, albi-na din ele scuturîndu-se în fața stupilor din care provin. Fagurii cu puiet și miere din corpurile înlăturate se folosesc pentru întărirea familiilor slabe.

După ce fâgurașii din primul magazin au fost pe jumătate clădiți, deasupra acestuia se așază cel de-al

doilea magazin (fig. 15 c). Când în primul magazin a început căpăcirea fagurilor, acesta se ridică de pe cuibul familiei și se așază în locul celui de-al doilea magazin care, la rândul lui, va lua locul primului, imediat deasupra cuibului familiei de albine (fig. 15 d). Albinele vor desăvârși căpăcirea magazinului plin, continuând depozitarea nectarului în magazinul trecut imediat deasupra cuibului. În momentul când și în acest magazin fagurii sînt pe jumătate umpluți cu miere, se așază și al treilea magazin în partea cea mai de sus a stupului, peste primele două (fig. 15 e).

Recoltarea magazinelor are loc pe măsură ce făgurașii tuturor secțiunilor sînt complet căpăciți. Magazinele complet căpăcite, nu este indicat să fie menținute în continuare în stup pentru că fiind supuse in-

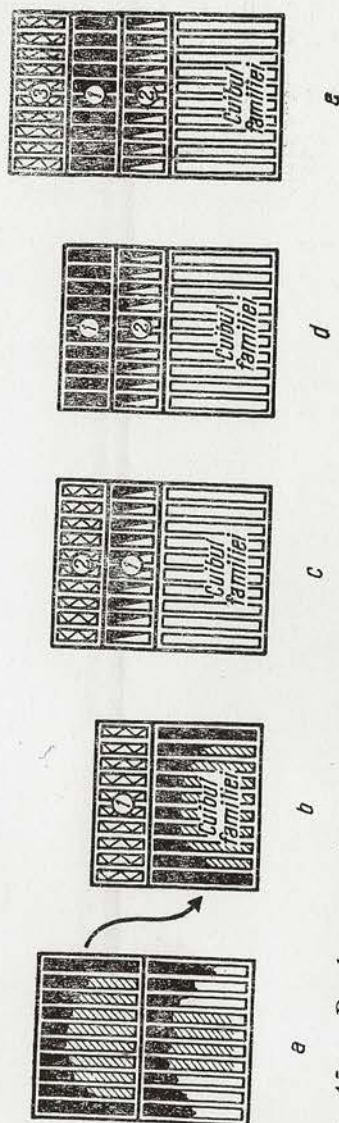


Fig. 15 — Producerea mierii în secțiuni

tensei circulații a albinelor vor avea de suferit în ceea ce privește aspectul căpăcelelor. După ridicarea magazinelor de pe stupi, albina se îndepărtează printr-o ușoară afumare și scuturare în fața stupului. Eliberarea completă a magazinelor de către albine se face prin folosirea podișoarelor izgonitoare de albine. În lipsa acestora îndepărtarea albinelor se face cu o perie foarte fină sau cu o pană.

Înainte de terminarea culesului la care se produce miere în secțiuni, făgurașii ce nu au fost complet umpluți se adună și se dau spre finisare uneia dintre cele mai puternice familii de albine. După recoltare magazinele cu secțiuni sînt stivuite în magazia stupinei și se afumă cu sulf pentru a preveni atacul de găselniță. Operația de tratare cu bioxid de sulf se repetă pînă la ambalarea și valorificarea secțiunilor.

Prevenirea

roitului la albinele întreținute în stupi multietajați

Munca depusă un an întreg de fiecare stupar, se canalizează spre un singur țel: obținerea pînă la apariția culesului a unui număr cît mai mare de albine în fiecare familie, albine capabile să recolteze o cantitate cît mai mare de miere. Ca rezultat al intervențiilor stuparului și ajutorării acordate familiilor de albine, acestea vor atinge puterea maximă înaintea începerii culesului principal timpuriu. Dacă toate albinele pe care le-a asigurat apicultorul vor participa la cules, munca de pînă acum va fi pe deplin răsplătită.

Tocmai în această perioadă însă, de maximă dezvoltare a familiei de albine, apare o situație nouă, care poate împiedica toată activitatea de cules. Ce se întâmplă la un moment dat în familia de albine? Datorită creșterii intense a puietului, majoritatea fagurilor vor fi plini. Prin eclozionarea generațiilor anterioare s-a acumulat o mare cantitate de albine tinere care îndeplinesc funcția de doici. Pe de altă parte, datorită existenței în mod obișnuit a unui bun cules de întreținere înaintea culesului principal, toate celulele libere de puiet vor fi blocate cu miere. În felul acesta matca nu mai are unde depune ouă, deci cantitatea de puiet tânăr care trebuie hrănit scade. Paralel cu această scădere a cantității de puiet tânăr se naște un număr considerabil de albine tinere care vor deveni albine doici, deci care vor trebui să aibă o cantitate corespunzătoare de puiet pe care să-l hrănească. În felul acesta la un moment dat apare o disproporție accentuată între numărul de albine doici ale căror glande secretă lăptișor și cantitatea de puiet tânăr care trebuie hrănit. Tot în această perioadă apare o aglomerare de albine în stup, albina nou-născută netrecînd încă la activitatea de cules. Toate aceste condiții duc la apariția unui dezechilibru în familia de albine pe care, dacă nu se intervine la timp, familia îl va corecta prin reducerea numărului de albine. Această reducere se va efectua prin detașarea și plecarea din stup a unei cantități mai mari sau mai mici de albine. Va avea loc deci roirea naturală.

Pentru apicultor aceasta înseamnă zădărnicierea întregii lui munci, depusă în scopul realizării unor producții mari. Aceasta pentru că în perioada de pregătire a roirii familia de albine intră în frigurile roitului

care se manifestă printr-o stare de inactivitate totală sau de încetinire a tuturor activităților, inclusiv cea de adunare a nectarului. Pe de altă parte, după roire, chiar dacă roiul a fost prins, fărâmițarea familiei respective va duce la valorificarea slabă a culesului. Cantitatea de albine din roi, dacă ar rămîne în vechea familie, ar produce cantități considerabile de miere-marfă. Ca roi separat însă, în majoritatea cazurilor nu va fi în stare să-și adune nici cantitatea de miere necesară ca provizii proprii pentru iernat.

Toate aspectele arătate mai sus impun ca apicultorul să ia unele măsuri. Aceste măsuri se referă la înlăturarea cauzelor care pot provoca roirea.

Combaterea roitului prin trecerea unei părți din albine în situația roiului natural.

Înlăturarea tuturor cauzelor care provoacă starea de roire sînt asigurate prin trecerea unei părți a albinelor în situația roiului natural, fără a reduce însă puterea familiei de albine.

Sînt nenumărate variante de aplicare a acestei metode. Pentru orientare apicultorul trebuie să cunoască principiul care stă la baza tuturor variantelor. Astfel, matca cu o parte din puietul necăpăcit se izolează în corpul de jos cu ajutorul unei gratii despărțitoare. Deasupra se pune un corp cu faguri goi pentru depozitarea nectarului. Atît în corpul de stup în care este matca cît și în cel așezat deasupra se vor introduce un număr oarecare de faguri artificiali pentru a fi clădiți. Astfel, în zona vechiului cuib s-a dublat capacitatea de adăpostire prin adăugarea unui corp și reducerea numărului de albine din această zonă, s-a mărit spațiul pentru creșterea puietului, s-au asigurat fagurii care să fie clădiți de către albina tînără precum și spațiul îndestulător pentru depozitarea necta-

rului. Ca atare s-au eliminat cauzele care pot provoca roitul.

Corpurile cu majoritatea puietului și albinele tinere se așază în partea cea mai de sus a stupului, peste primele două corpuri. Acest grup de albine, datorită distanței mari față de matcă și separării de aceasta printr-un corp gol și gratie, vor deveni orfane și vor crește o matcă nouă, de data aceasta nu pentru a roi, ci pentru a forma o nouă unitate biologică în interiorul aceluiași stup. Pentru acest grup de albine se prevede un urdiniș în partea superioară a stupului.

În acest fel se împiedică roirea și se înlătură toată gama de neplăceri provocată de această stare, întrucât albinele comunică între ele prin gratia despărțitoare, pentru folosirea în comun a spațiului de depozitare a mierei. După trecerea culesului principal gratia despărțitoare se înlătură, corpul cu miere se extrage și astfel albinele întregului stup sînt puse în situație de unificare. În urma acestei situații va dispărea de regulă matca bătrînă, familia rămînînd cu matca tînă și avînd totodată o putere corespunzătoare pentru valorificarea culesurilor următoare.

Combaterea roitului prin distrugerea botcilor și înlocuirea mătcilor. Acest procedeu se recomandă a se aplica numai în cazuri deosebite, cînd nu se poate aplica prima metodă, ca de exemplu, în cazul producerii mierei în secțiuni. În cazul acesta tocmai aglomerarea unui mare număr de albine într-un volum mic, prin reducerea stupului la un singur corp, eliberarea unei părți a albinelor doici de la activitatea de hrănire, elemente care reprezintă cauzele roirii, constituie cheazășia reușitei producerii mierii în secțiuni. Ca atare, pentru combaterea roitului în această situație

nu se poate apela decât la selecționarea familiilor ne-roitoare și acțiunea de distrugere a botcilor.

Astfel, dacă în cuibul familiei de albine încep să apară botci, se face un control amănunțit al fiecărui fagure și toate botcile găsite sînt distruse. După 3—4 zile, familiile se orfanizează prin înlăturarea măt-cilor și din nou se distrug toate botcile. Operația de distrugere a botcilor se repetă încă de două ori la interval de 4 zile astfel încît în a 8-a zi de la orfani-zare se controlează familia și după distrugerea din nou a tuturor botcilor, se introduce o matcă tînără sau o botcă căpăcită selecționată.

Alegerea

procedeului de întreținere a familiilor de albine în stupi multietajați

S-a descris pînă acum o gamă relativ mare de soluții și procedee care pot fi folosite în cazul adă-postirii familiilor de albine în stupii multietajați. Bineînțeles că nu vor putea fi aplicate deodată toate aceste soluții și procedee ci va trebui să fie alese ace-lea care convin cel mai mult în anumite condiții și care bineînțeles vor asigura în condițiile date produc-ția cea mai mare. Pentru a veni în ajutorul apiculto-rilor în alegerea celui mai corespunzător mod de în-țreținere a familiilor de albine, se prezintă în schema de mai jos ciclul lucrărilor esențiale dintr-un an ca-lendaristic, cărora trebuie să li se acorde atenția cu-venită (fig. 16).

În scopul reducerii necesarului de forță de muncă reclamată de aplicarea tuturor lucrărilor prezentate se poate aplica o simplificare la maximum a acestor

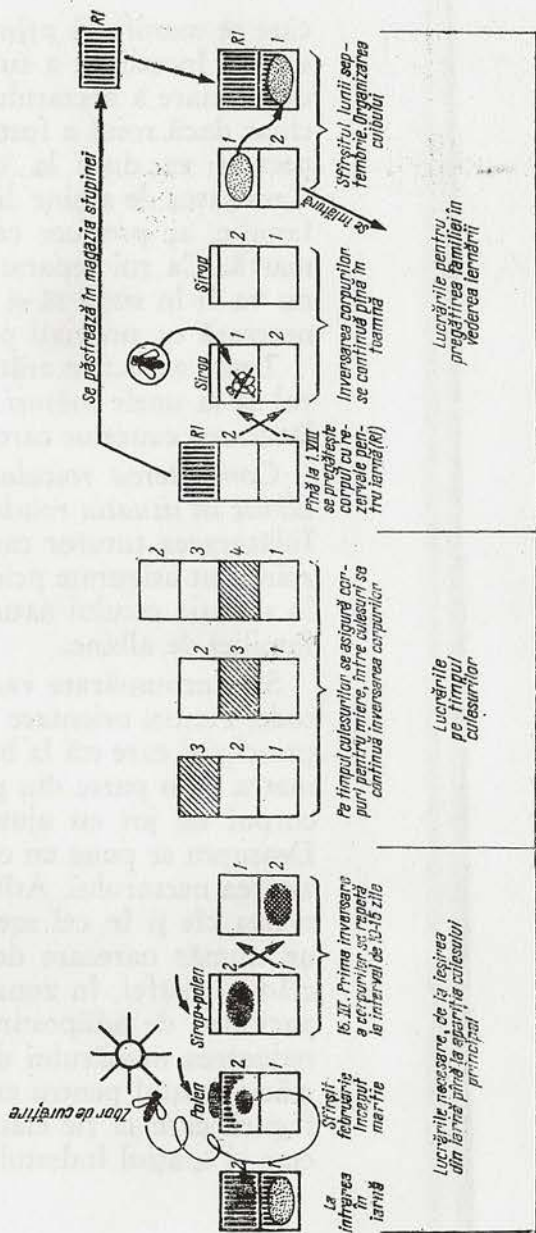


Fig. 16 — Succesiunea lucrărilor esențiale pentru întreținerea albinelor în stupi multietajați

lucrări. Stupul multietajat permite într-adevăr aplicarea celor mai pretențioase procedee de întreținere a familiilor de albine, dar se pretează și la folosirea celor mai simple metode.

O simplificare exagerată poate duce la o singură acțiune: extragerea mierei o dată pe an urmînd ca familia de albine, avînd asigurate condiții asemănătoare cu cele naturale, să-și continue activitatea conform propriilor instincte. Trebuie să recunoaștem însă că o astfel de simplificare, deși posibilă, prin primitivitatea ei contravine însăși eticei profesionale a apicultorului.

Apicultorii străini s-au oprit la un număr de 4 intervenții la un stup în timpul unui an. Acestea se referă la: 1) asigurarea în primăvară a proviziilor de hrană necesare pînă la primul cules; 2) așezarea corpurilor suplimentare la începutul culesurilor de întreținere, premergătoare culesului principal; 3) extragerea recoltei de miere realizată prin valorificarea culesurilor timpurii și 4) extragerea la sfîrșitul lunii august a recoltei realizate de la culesurile de vară, paralel cu pregătirea rezervelor de hrană pentru iarnă.

Rețete de metode simplificate în întreținerea familiilor de albine în stupii multietajați nu se pot da. Apicultorii singuri, în funcție de condițiile de cules locale, starea familiilor de albine etc. vor elimina din preocupările lor toate acțiunile care devin de prisos, aplicînd acele lucrări strict necesare pentru realizarea unor producții cît mai mari și cît mai ieftine.

Întreținerea

În stupi multietajați a familiilor de bază cu familii ajutătoare

Modul

de ajutorare a familiilor de bază de către familiile ajutătoare

În condițiile specifice țării noastre, unde, după cum s-a arătat, datorită culesurilor de scurtă durată nu se pot realiza producții mari de miere decât în cazul participării la aceste culesuri a unui număr de albine cât mai mare posibil, este normal să se folosească toate mijloacele care contribuie la obținerea acestui număr mare de albine.

Hrănirile stimulente de toamnă și primăvară, asigurarea din abundență a hranei proteice și celelalte lucrări descrise în capitolele anterioare, asigură într-o oarecare măsură familii puternice dar în cel mai bun caz numai pînă la o anumită limită biologică care constituie caracteristica principală a unei familii de albine. Pentru a realiza un număr și mai mare de albine, cea mai sigură cale este ca în paralel cu cele-

lalte lucrări să se folosească pe lângă fiecare familie de albine obișnuite, considerate familii de bază, câte o familie ajutătoare.

Metoda familiilor ajutătoare, ca de altfel toate metodele din apicultură, cunoaște în practică și în literatura de specialitate o nesfârșită serie de procedee de aplicare și de variante.

Toate procedeele și variantele sînt identice ca principiu și anume: dintr-o familie de albine considerată de bază, se separă un grup de albine cărora li se asigură o matcă proprie. Acest grup de albine constituie astfel o unitate independentă din punct de vedere biologic, indiferent dacă este sau nu adăpostită în același stup cu familia de bază. O astfel de unitate biologică în domeniul creșterii albinelor este cunoscută sub denumirea de familie.

De asemenea toate procedeele și variantele au același scop: familiile nou-formate, folosind energia specifică de dezvoltare a roilor asociată cu energia specifică de dezvoltare în primăvară, vor crește un număr considerabil de albine. Aceste albine ajută familia de bază să participe la cules cu un număr sporit de culegătoare și să realizeze astfel o producție de miere cît mai mare.

Este normal deci ca în aceste condiții o astfel de unitate biologică, un astfel de grup de albine să fie denumit familie ajutătoare. Tocmai pentru acest motiv nu se vor folosi în tratarea celor ce urmează alte denumiri întîlnite ca: familii cu mătci suplimentare, familii cu mătci ajutătoare, mătci ajutătoare etc.

Ajutorarea familiilor de bază de către familia ajutătoare se poate realiza prin introducerea la iernat a unei cantități cît mai mari de albine și prin ajutorarea acestora în timpul sezonului activ.

Introducerea

la iernat a unei cantități cît mai mari de albine

Cantitatea de nectar adunată depinde în mod direct de numărul albinelor care participă la culesul respectiv. În dezvoltarea ei însă familia de albine este direct condiționată de puterea acesteia în primăvară deci, în final, de numărul de albine care s-a introdus la iernat.

Albinele pot să ierneze într-o singură familie rezultată din unificarea familiei de bază cu cea ajutătoare, sau pot ierna separat, în fiecare din cele două familii. Indiferent cum iernează, unificate sau separat, important este că pentru aceeași familie de bază se introduc la iernat cantități mai mari de albine.

Unificarea în toamnă a familiei de bază cu familia temporară constituie o metodă importantă de împuțernicire a familiilor de albine și se va aplica ori de cîte ori este necesar, pînă ajungem la familii foarte puternice. Abia după această acțiune trebuie să începem aplicarea tuturor celorlalte lucrări, procedee sau metode privitoare la creșterea familiilor de albine în stupi multietajați.

Tot în acest fel se va proceda și în cazul cînd urmează să se stabilească dacă familiile de albine de bază și ajutătoare se vor unifica sau nu în toamnă. Cînd se ajunge ca familiile de bază din stupină să fie foarte puternice, unificarea în toamnă se va efectua în funcție de condițiile de cules.

Astfel, în zonele în care există un cules principal timpuriu de la salcîm, perioada foarte scurtă de la

ieșirea din iarnă și apariția culesului nu dă posibilitatea familiilor de albine să ajungă la o dezvoltare maximă. Este limpede deci că introducînd la iernat o cantitate cît mai mare de albine într-o singură familie, în primăvară se va ajunge la capacitatea maximă de valorificare a culesurilor într-un timp mult mai scurt. În acest caz unificarea familiilor de bază cu cele temporare este indicată. În schimb atunci cînd culesul principal este tîrziu, perioada mai lungă de la ieșirea din iarnă pînă la apariția culesului respectiv, va permite atît familiei de bază cît și celei ajutătoare să se dezvolte separat în suficientă măsură, încît valorificarea culesului să se facă în cele mai bune condiții. În acest caz nu mai este necesară unificarea în toamnă a familiilor de bază cu cele ajutătoare, bineînțeles dacă acestea sînt suficient de puternice încît iernarea să se desfășoare corespunzător.

Ajutorarea

familiilor de bază prin împuternicirea lor în sezonul activ

A doua cale de ajutorare a familiilor de bază pentru realizarea unei producții de miere mai mare constă în participarea directă a albinelor crescute de familia ajutătoare la recoltarea nectarului. Acest lucru se realizează fie în cadrul familiei de bază, fie în însăși familia ajutătoare. Modul acesta de ajutorare a familiilor de bază în sezonul activ se aplică, atît la familiile care au fost unificate în toamnă, cît și la cele care au iernat separat.

Prin prisma acestor două aspecte se pot cuprinde toate procedeele și variantele în următoarele două grupe:

Familii ajutătoare vremelnice reprezentînd acele familii ajutătoare care vor avea o existență temporară, limitată în timp, de obicei din primăvară timpuriu sau din perioada roitului pînă în toamnă, cînd se unesc cu familiile de bază.

Familii ajutătoare permanente, reprezentînd acele familii ajutătoare care nu se unesc toamna cu familiile de bază și ierneză independent ca unitate biologică de sine stătătoare.

De asemenea atît familiile ajutătoare vremelnice cît și cele permanente, după modul cum participă la recoltarea nectarului în timpul culesului se vor împărți în trei grupe:

— Familii ajutătoare care se unesc efectiv în timpul culesului cu familia de bază;

— Familii ajutătoare care participă la cules independent de familia de bază;

— Familii ajutătoare care ajută familia de bază numai cu albine culegătoare.

Bineînțeles că una și aceeași familie în decursul unui an poate face parte din toate trei grupele. Astfel o familie ajutătoare la culesul de salcîm poate fi unită efectiv cu familia de bază iar la culesul de floarea-soarelui să participe independent la recoltarea nectarului sau să ajute familia de bază numai cu albine culegătoare. Acest lucru însă nu stînjenește cu nimic împărțirea principială a familiilor ajutătoare în cele trei grupe de mai sus.

Formarea și îngrijirea familiilor ajutătoare

Formarea

familiilor ajutătoare și îngrijirea lor în primul an de aplicare a metodei

Indiferent din ce grupă face parte varianta pe care o aplicăm, și indiferent de modalitatea în care le vom folosi, modul de formare a familiilor ajutătoare în primul an este același.

Astfel, familia ajutătoare se va forma în zona culesurilor timpurii, în perioada imediat următoare acestui cules (salcâm), când în familiile de albine de bază, există o populație mare, puiet mult, din care majoritatea căpăcit, precum și predispoziția familiilor spre roire. Formarea acestor familii ajutătoare atunci când se face cu scopul exclusiv de a mări numărul de albine ce se introduc la iernat, se poate face și la culesul de floarea-soarelui. În zona culesurilor mai târzii formarea familiei ajutătoare se va face cu 4—5 săptămâni înaintea apariției culesului.

Pentru formarea familiilor ajutătoare este bine ca apicultorul să aibă pregătite din vreme mătcile împerechiate sau, în cel mai rău caz, botci de bună proveniență gata de eclozionare.

Formarea familiei ajutătoare se face astfel: se iau 4—6 faguri acoperiți cu albine din care 2—3 faguri cu puiet căpăcit, din familia de bază. Acești faguri se aranjează în mijlocul unui corp gol iar după așezarea fagurilor cu albine și puiet corpul se completează cu faguri clădiți, buni pentru creșterea puietului. Corpul de stup astfel completat se așază deasupra familiei de bază și se separă de aceasta prin-

tr-un podișor. Urdinișul cu care se prevede acest corp se orientează în direcție opusă urdinișului familiei de bază. Cu această lucrare formarea familiei temporare se poate considera încheiată.

După formare îngrijirea familiei ajutătoare va avea drept țel obținerea unei cantități cât mai mari de puiet. Familiile ajutătoare pot fi lăsate să se dezvolte pe propriile resurse pînă în toamnă. Dacă apicultorul dorește și dispune de timpul necesar și dacă puterea familiei de bază o permite se poate întări familia temporară cu faguri cu puiet căpăcit, gata de eclozionare sau cu faguri cu puiet și albine tinere din familia de bază.

De asemenea, dacă familia temporară a fost formată din vreme și la apariția culesului de vară a ajuns la o dezvoltare de 10 faguri cu albine, apicultorul poate ajuta familia de bază cu 4—5 faguri cu albine cu condiția ca imediat după cules să se restituie familiei ajutătoare același număr de faguri plini cu puiet. Toate aceste operațiuni însă sînt specifice celorlalte categorii de stupi unde, în mod normal, manipularea ramelor este singura posibilitate de intervenție în dezvoltarea familiei. În cazul stupului multietajat apicultorul poate renunța în primul an la orice manipulare de rame între familia ajutătoare și cea de bază, relațiile de într-ajutorare urmînd a se face în mod mai eficient și cu un consum de forță de muncă mai mic în anul al doilea de aplicare.

După culesul de vară se iau toate măsurile de stimulare a creșterii puietului, astfel ca pînă în toamnă familia ajutătoare să aibă cel puțin 1,2—1,5 kg albine.

În cazul cînd apicultorul dorește să aplice procedeul familiilor ajutătoare vremelnice, în toamnă, de

regulă între 15—25 septembrie, familiile de bază și cele ajutoare se unesc. Unirea este foarte simplă și se face prin îndepărtarea podișorului. În familia astfel unificată va rămîne de regulă matca tînăra.

În cazul că apicultorul aplică procedeul familiilor ajutoare permanente, va pregăti pentru iernare familiile ajutoare ca pe oricare altă familie din stupină.

Pentru ca familiile ajutoare să aibă o eficiență economică care să justifice consumul sporit de forță de muncă, este necesar ca metoda respectivă să fie folosită numai la familiile de bază, care în primăvară sînt foarte puternice. Pentru acest lucru se recomandă și de data aceasta ca în primul an familiile ajutoare să fie folosite în exclusivitate pentru împuternicirea în toamnă a familiilor de bază.

Formarea

familiilor ajutoare în cel de-al doilea an

În cel de-al doilea an de aplicare a metodei, în primăvară, vom avea familii mai puternice, deci formarea familiilor ajutoare se va face în scopul obținerii unor sporuri de producție.

Formarea timpurie a familiilor ajutoare este posibilă atunci cînd imediat după terminarea iernii, dispunem de măci împerecheate. Pentru asigurarea acestui lucru măciile rămase disponibile în urma unificărilor din toamnă, sau alte măci crescute în stupină, pot fi iernate în afara ghemului după metoda concepută de N. Foti.

În cazul acesta familiile ajutoare se formează în prima sau cel mai tîrziu în a doua decadă a lunii martie. Această operațiune se va face atunci cînd

există un timp călduros, iar albinele sînt desprinse din ghemul de iernare. După formarea familiei ajutătoare, la interval de 1—2 ore, se introduce matca cu ajutorul cuștilor ale căror orificii de intrare sînt astupate cu șerbet sau bucățele de fagure găurit. Familiile astfel formate se pot ține închise 2—3 zile pentru a nu se depopula, timp în care de regulă este eliberată și matca.

În mod categoric nu este recomandabilă formarea familiilor ajutătoare timpurii dacă albinele cu care se formează aceste familii, nu reprezintă plusul de albine peste cele 2 kg, respectiv cca 10 faguri bine acoperiți de albine, cu care trebuie să rămîină familia de bază. Numai cantitatea de albine care reprezintă depășirea cifrei de mai sus se poate folosi fără a influența negativ dezvoltarea familiei de bază. De la familiile care au sub 2 kg de albine nu se vor forma familii ajutătoare pentru că în acest caz vom lucra cu două familii slabe care nu se vor putea dezvolta suficient și vor deveni un balast al stupinei.

În aceste condiții mărimea familiei ajutătoare timpurii, în mod categoric trebuie să fie determinată numai de tipul de cules existent în zona stupinei sau de planul de valorificare a culesurilor pe care și l-a fixat apicultorul.

Astfel, acolo unde tipul de cules este caracterizat printr-un cules timpuriu de la salcîm, dacă este posibil, vom forma familii ajutătoare puternice, folosind pentru aceasta 1—1,4 kg de albine. Aceste familii se vor dezvolta în așa fel încît vor putea contribui la valorificarea culesului timpuriu. În cazul cînd nu putem forma decît familii ajutătoare mai slabe, de cca 0,5—0,7 kg de albine, acestea vor contribui numai la valorificarea culesurilor de mai tîrziu, avînd

timp să se dezvolte și să fie ajutate de către familia de bază cu puiet și albină, în cadrul măsurilor ce se iau pentru prevenirea roitului.

Formarea familiilor ajutătoare în perioada de roire. Ca și în primul an, familiile ajutătoare se formează după culesul principal de la salcîm, cînd în general familiile de bază ajung la o dezvoltare corespunzătoare. Aceasta cu atît mai mult cu cît familiile de bază au ieșit mai puternice din iarnă datorită unificării lor în toamnă cu familiile ajutătoare.

Trebuie să considerăm formată o familie ajutătoare atunci cînd aceasta dispune de o matcă proprie care depune ouă. În aceste condiții, pentru a forma familii ajutătoare imediat după culesul de la salcîm, trebuie să dispunem de mătci fecundate. Aceste mătci trebuie crescute în mod rațional în perioada premergătoare formării familiilor ajutătoare.

Cînd familia ajutătoare a fost formată pe bază de mătci împerecheate, ea dispune la culesul de la floarea-soarelui de o cantitate suficientă de albine culegătoare care vor contribui la mărirea producției de miere-marfă. În acest caz familia ajutătoare se formează pe 5—6 faguri, din care 3—4 faguri cu puiet de toate vîrstele. Familia ajutătoare va fi îngrijită ulterior ca oricare altă familie, avînd drept țel obținerea unor cantități cît mai mari de albine. În acest scop se va asigura necesarul de hrană, spațiul de ouat și totodată se va ajuta cu puiet și albine tinere de la familia de bază.

Dacă nu se vor produce din timp mătci împerecheate, familiile ajutătoare se pot forma pe bază de botci căpăcite. Astfel de familii însă nu vor contribui, în majoritatea cazurilor, la obținerea unei producții marfă mai mare. Timpul scurs de la formarea fami-

liei ajutătoare pe bază de botci căpăcite, pînă la apariția culesului de la floarea-soarelui, nu va fi folosit în întregime pentru creșterea de puiet de către familia nouă, deoarece un număr destul de mare de zile va fi necesar pentru eclozionarea mătci și împerecherea ei.

Se pot însă forma familii ajutătoare pe bază de botci care să participe totuși la cules, dar cu condiția ca acestea să fie formate înainte de terminarea culesului la salcîm. Astfel, considerînd că pentru eclozionarea și fecundarea mătci avem nevoie de cca 12 zile, înseamnă că vom forma familia ajutătoare cu același număr de zile înainte de încetarea culesului de la salcîm. În acest caz familiile vor fi mai mici la formare, respectiv 2—3 faguri din care unul cu puiet căpăcit, adică strictul necesar care să permită eclozionarea și fecundarea mătci în bune condițiuni.

După fecundarea mătci și începerea depunerii ouălor, perioadă care trebuie să coincidă cu terminarea culesului la salcîm, se va ajuta familia formată cu faguri de puiet și albine tinere din familia de bază în așa fel încît să asigurăm o familie puternică, ca și în cazul cînd am fi format familia ajutătoare după acest cules, folosind mătci împerecheate.

Formarea familiilor ajutătoare la culesurile din vară. Culesul de la floarea-soarelui reprezintă pentru o mare parte din stupine, ultimul cules principal. În aceste condiții stuparii își îndreaptă atenția spre pregătirea familiilor de albine în vederea iernării.

În perioada următoare culesului de la floarea-soarelui se înregistrează încetinirea într-un ritm extrem de rapid a depunerii ouălor de către matcă. Asigurarea în toamnă a unei populații abundente de albine

care vor ierna, necesită ca tocmai în această perioadă ouatul mătcii să se desfășoare într-un ritm mai intens.

Măsurile ce se iau în acest scop, prin administrarea hranei stimulente cu zahăr și polen, vor reuși oarecum să intensifice ouatul mătcii însă nu într-o măsură cu totul satisfăcătoare. După culesul de la floarea-soarelui dispunem însă de o mare cantitate de albine care eliberate de la recoltarea nectarului vor putea crește puiet. Puietul apărut din ouăle depuse de matca familiei, nu va putea acoperi întreaga capacitate de hrănire a acestor albine. În aceste condiții, deci foarte ușor, se poate folosi surplusul de albine pentru hrănirea și îngrijirea puietului provenit de la o a doua matcă. Pentru acest lucru vom forma familii ajutătoare. Avînd în vedere că nu ne mai interesează decît intrarea în iarnă a unor familii foarte puternice și că de la terminarea culesului pînă la unificarea din toamnă mai sînt cca 70 zile de activitate a mătcii, familiile ajutătoare se pot forma pe 6—7 sau chiar 8 rame din care 4—5 rame cu puiet.

În cazul formării familiilor ajutătoare după culesul de la floarea-soarelui singurul scop al acestora îl constituie introducerea la iernat a familiilor de bază, cu un număr mare de albine tinere.

Folosirea

familiilor ajutătoare pentru valorificarea culesurilor

Scopul final al organizării familiilor ajutătoare îl constituie obținerea unor producții sporite de miere. Dacă contribuția familiilor ajutătoare la realizarea acestui deziderat în mod indirect, prin împuterni-

cirea familiilor de bază în toamnă, a fost arătat, urmează să vedem modul în care aceste familii contribuie direct la valorificarea culesurilor.

Unirea

efectivă pe timpul culesului
a familiilor ajutătoare cu cele de bază

La începerea culesului sau cu 1—3 zile înainte, familia ajutătoare se unește cu cea de bază, formînd astfel o familie puternică, care va folosi în cele mai bune condiții culesul.

Unirea acestor familii este simplă. Pentru acest lucru se formează un nucleu pe 3—4 faguri din care unul sau doi faguri cu puiet, într-un corp separat, în scopul păstrării mătci bătrîne din familia de bază. Întreaga familie ajutătoare, cu matca tînără, care ocupă partea cea mai de sus a stupului, se așază de data aceasta pe fundul lui. Deasupra se așază celelalte corpuri ale familiei de bază și ca un ultim corp, nucleul cu matca bătrînă, separat bineînțeles de restul familiei prin podișorul stupului (fig. 17 a, b). Ca măsură de precauție familia de bază se lasă după ridicarea mătci și trecerea ei în nucleu, cca 2—3

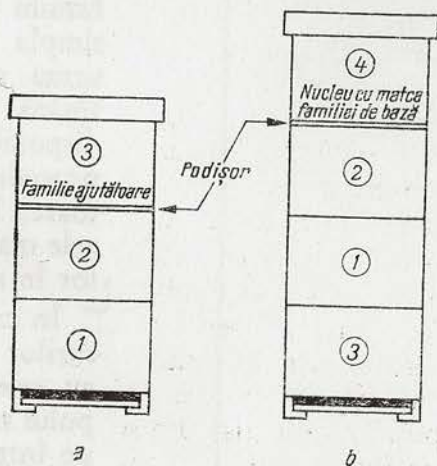


Fig. 17 — Folosirea familiei ajutătoare pe timpul culesului (Varianta 1)

ore în stare de orfanizare, iar matca tânără se introduce folosind cuștile de introducere a mătcilor.

Corpul cu nucleul mătcii bătrâne care din momentul formării lui a preluat atribuțiile familiei ajutoare, va avea urdinișul orientat în direcția opusă urdinișului familiei de bază.

După terminarea culesului pentru a cărui valorificare s-a făcut unirea familiilor, fie că urmează un alt cules, fie că începe pregătirea familiei pentru iernare; acum se urmărește creșterea unei cantități cât mai mari de albine. În acest scop familia ajutoare se va reface cu faguri cu puiet și albine din familia de bază. Cele două familii se vor dimensiona astfel încât să se valorifice întreaga cantitate de albine rămasă fără activitate în urma încetării culesului, pentru creșterea unor cantități sporite de puiet.

O dată cu venirea toamnei, dacă nu se aplică procedeul familiilor ajutoare permanente, cele două familii de albine se unifică. Unificarea se face prin simpla înlocuire a podișorului cu foaie de ziar. În urma acestei unificări în stup va rămâne matca tânără. Este bine însă ca apicultorul să ierneze matca disponibilă chiar dacă nu va aplica în primăvară procedeul de formare timpurie a familiilor ajutoare. Iernarea mătcii rămase disponibile se face în cele mai bune condiții folosind metoda iernării mătcilor în afara ghemului.

În cadrul acestei modalități de valorificare a culesurilor prin unificarea efectivă a familiilor de bază cu cele ajutoare, există o variantă specifică stupului multietajat. Ea se referă la unificarea familiilor pe întreg sezonul activ, această unificare putându-se limita și la perioada unui singur cules. Modul de lucru în acest caz este următorul: după ce familia

ajutătoare amplasată deasupra stupului va ajunge la o dezvoltare corespunzătoare, podișorul cu care a fost separată de familia de bază se înlocuiește cu o gratie despărțitoare. Pentru ca unificarea să se realizeze într-un ritm mai lent, sub gratia despărțitoare se pune în mod temporar o foaie de ziar găurit. În același timp, matca familiei de bază se îngrădește în corpul de jos.

În felul acesta cele două mătci sînt despărțite prin 1—2 corpuri și două gratii, dar albinele din ambele familii pot comunica, avînd ca zonă comună cele două corpuri cu faguri destinați depozitării mierei (fig. 18 a-b). În funcție de dezvoltarea familiei ajutătoare aceasta poate fi dotată cu un al doilea corp. În felul acesta, prin schimbarea periodică a locului ocupat de cele două corpuri, lucrare ușor de realizat

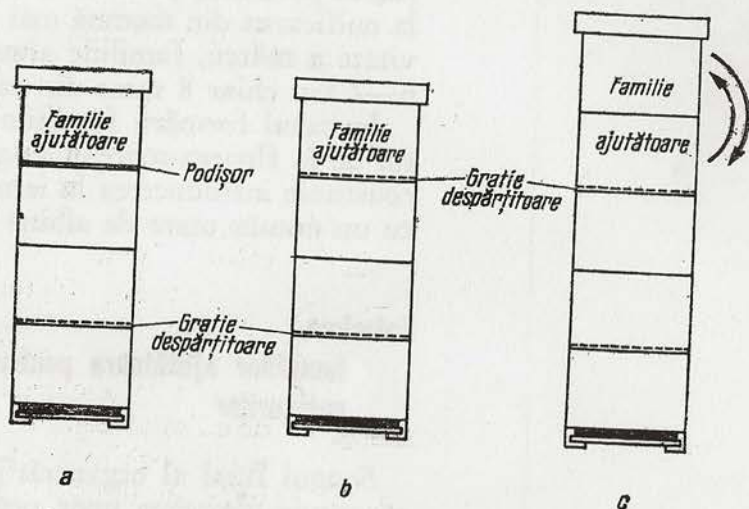


Fig. 18 — Folosirea familiei ajutătoare pe timpul culesului (Varianta 2)

avînd în vedere că aceste corpuri ocupă locul cel mai de sus al stupului, se oferă măcii posibilitatea de a-și lărgi în sus suprafața de depunere a ouălor (fig. 18 c). În funcție de necesitate, dacă cele două corpuri destinate depozitării nectarului nu sînt suficiente se pot adăuga deasupra, alte corpuri. În toamnă aceste familii se reduc la numărul de faguri necesari iernării, respectiv două corpuri, problema unificării fiind în fond rezolvată mai dinainte.

Atragem atenția apicultorilor care folosesc stupul multietajat asupra acestei variante, deoarece ea înmă-nunchează o serie de procedee tehnice de mare eficiență și ceea ce este important, necesită un volum relativ redus de muncă.

Valorificarea culesurilor prin procedeul de mai sus poate fi mult simplificată. Astfel, la familiile puternice, atît familiile de bază, cît și cele ajutătoare, sînt întreținute în cîte 2 corpuri fiecare, aplicîndu-se în-versarea corpurilor pentru intensificarea dezvoltării

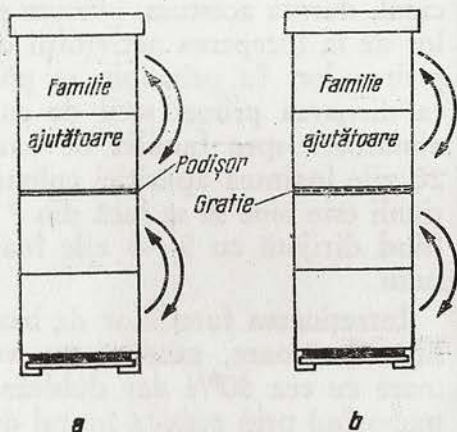


Fig. 19 — Folosirea familiei ajutătoare pe timpul culesului (Varianta 3)

(fig. 19). În caz de nevoie una din fa-milii poate fi între-ținută și într-un singur corp. În mo-mentul cînd cele două familii trebuie unite într-o singură familie, pentru a se asigura forțele mari de cules care garan-tează bogăția recol-tei, se înlocuiește podișorul cu o gra-tie despărțitoare,

fără a se mai intercala între cele 2 familii corpuri cu faguri goi (fig. 19 b). Magazinele pentru depozitarea recoltei se aşază deasupra în numărul necesar acoperirii cantităţii de nectar adunat.

Pentru corpurile considerate „de cuib“, pot fi folosite şi ramele de 162 mm în corpurile corespunzătoare.

Unirea celor două familii poate fi făcută când familia ajutătoare dispune de un cuib în plină dezvoltare, în care caz, pînă la culesul principal, se continuă inversarea corpurilor; unirea lor poate fi făcută şi imediat înaintea culesurilor respective.

Valorificarea

**culesurilor de către familiile ajutătoare
în mod independent**

În cazul acestei modalităţi de valorificare a culesurilor se aplică toate lucrările necesare, în mod independent, fiecărei familii, respectiv familia de bază şi familia ajutătoare, considerîndu-le ca fiind familii de sine stătătoare. Bineînţeles că această formă de valorificare a culesurilor se va aplica în cazul cînd avem familii ajutătoare capabile să valorifice singure culesurile. Toamna unificarea se va executa după tehnica cunoscută, dacă acestea nu constituie familii ajutătoare permanente.

Ajutorarea

familiilor de bază cu albine culegătoare

Principiul de ajutorare a familiilor de bază de către familiile ajutătoare prin acest procedeu, constă în introducerea periodică a generaţiilor de albine

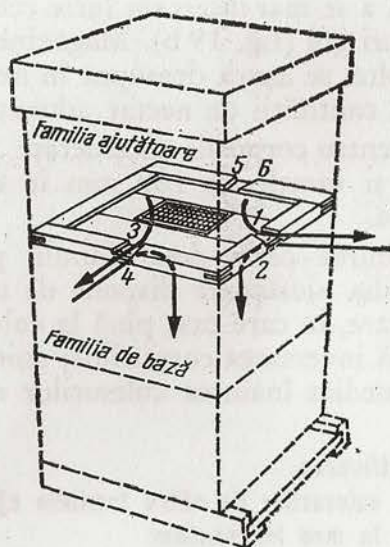


Fig. 20 — Folosirea podîșorului Snelgrove

culegătoare din familia ajutătoare în familia de bază, fără a se produce unirea lor efectivă.

Pentru aplicarea acestui procedeu este necesar un podîșor separator de o construcție specială denumit — după numele autorului metodei — podîșor Snelgrove (fig. 20). Ca și în cazul celorlalte familii ajutătoare, și în cazul de față corpul ocupat de această familie va fi partea cea mai de sus a stupului, deasupra corpurilor familiei de bază.

Să considerăm că la un moment dat familia ajutătoare folosește urdinișul numerotat pe schiță cu cifra 1. În momentul cînd se va dirija prima generație de culegătoare spre familia de bază urdinișul nr. 1 se va închide și se va deschide urdinișul nr. 2 situat la numai 10 mm mai jos. Toate albinele culegătoare nu vor sesiza diferența între cele două urdinișuri și vor intra prin cel de-al doilea. De data aceasta însă nu vor mai ajunge în familia ajutătoare ci în familia de bază unde vor fi bine primite datorită mirosului comun asigurat de sita din mijlocul podîșorului precum și datorită încărcăturii de nectar și polen cu care se reîntorc din zbor. Concomitent cu închiderea urdinișului nr. 1 și deschiderea perechii

lui, pentru a da posibilitatea familiei ajutătoare să comunice cu exteriorul se va deschide și urdinișul nr. 3. Prin acest nou urdiniș vor ieși din familia ajutătoare albinele din vechea generație de culegătoare care reîntoarce la urdinișul cu care sînt obișnuite, vor intra în familia de bază precum și o generație nouă de albine ce nu vor cunoaște decît urdinișul nr. 3. Închizînd după un oarecare timp și acest urdiniș concomitent cu deschiderea urdinișului pereche nr. 4 și a urdinișului nr. 5, și această serie de culegătoare ce s-a format va fi dirijată spre familia de bază. Prin folosirea urdinișului nr. 5 familia ajutătoare își va forma cea de-a treia generație de culegătoare care prin același procedeu va ajunge în familia de bază.

Repetînd acest joc al urdinișurilor se poate dirija spre familia de bază un număr de albine culegătoare corespunzător necesităților și proporțional cu puterea familiei din care provin.

La stabilirea momentului aplicării primei dirijări se va lua în considerare data apariției culesului principal, durata acestuia, precum și durata vieții albinelor de la începerea activității de culegătoare pînă la pieirea lor. În principiu se poate considera nimerit ca dirijarea primei serii de culegătoare din familia ajutătoare spre familia de bază să se facă cu cca 20 zile înaintea apariției culesului. Repetarea operațiunii este bine să se facă din 7 în 7 zile, ultima serie fiind dirijată cu 5—6 zile înaintea terminării culesului.

Întreținerea familiilor de bază împreună cu familiile ajutătoare, necesită un volum de muncă mai mare cu cca 50% dar dublează producția de miere micșorînd prin aceasta prețul de cost. Apicultorul nu trebuie să transforme metoda familiilor ajutătoare ca

o metodă în sine, complicându-se în astfel de procedee încât să uite că în fond familiile de bază reprezintă materialul biologic principal. El trebuie să fie mereu urmărit de ideea că familiile ajutătoare au doar rolul de a ajuta familia de bază; cu cât acest ajutor se va face cu un consum mai mic de forță de muncă și de mijloace materiale cu atât el va fi mai eficient.

De asemenea, prin folosirea metodei familiilor ajutătoare apicultorul nu trebuie să ajungă în situația de a îngriji un număr dublu de familii de albine cu o putere asemănătoare cu cea a familiilor de bază înainte de a folosi familiile ajutătoare pentru că în acest caz producțiile realizate nu îi vor răsplăti munca.

Și, în sfârșit, apicultorul trebuie să aleagă din procedeele descrise pe acelea care îi pot asigura o recoltă mai bogată, cu un consum de forță de muncă mai mic. Măiestria cu care el va ști să aleagă și să aplice procedeele alese în funcție de tipul de cules, de puterea familiilor de albine pe care le are în stupină, de forța de muncă de care dispune, constituie secretul realizării producției de miere-marfă în cantități cât mai mari.



Cuprins

	<u>Pag.</u>
Cunoașterea tipului de stup multietajat	3
<i>Principiile biologice care stau la baza stupului multi- etajat</i>	<i>3</i>
<i>Caracteristicile constructive și funcționale ale stupului multietajat</i>	<i>7</i>
<i>Procedee de trecere de la alte tipuri de stup la stupul multietajat</i>	<i>14</i>
Întreținerea în stupi multietajați a familiilor de albine obișnuite (cu o singură matcă)	21
<i>Îngrijirea familiilor de albine în perioada pregătirii pentru iernat și în timpul iernării</i>	<i>21</i>
Introducerea la iernat a unui număr cât mai mare de albine	21
Pregătirea organismului albinelor pentru iernat . .	30
Asigurarea rezervelor de miere și polen	32
Organizarea cuibului familiei de albine în vederea iernării	38
Îngrijirea familiilor de albine în timpul iernii . .	45
<i>Îngrijirea familiilor de albine în perioada de dezvoltare și de valorificare a culesurilor</i>	<i>46</i>

	<u>Pag.</u>
Pregătirea familiilor de albine pentru valorificarea culesurilor	46
Îngrijirea familiilor de albine pe timpul culesurilor	52
<i>Îngrijirea familiilor de albine pentru producerea mierei în secțiuni</i>	59
<i>Prevenirea roitului la albinele întreținute în stupi multietajați</i>	66
<i>Alegerea procedurii de întreținere a familiilor de albine în stupi multietajați</i>	70
Întreținerea în stupi multietajați a familiilor de bază cu familii ajutătoare	73
<i>Modul de ajutorare a familiilor de bază de către familiile ajutătoare</i>	73
Introducerea la iernat a unei cantități cât mai mari de albine	75
Ajutorarea familiilor de bază prin împuternicirea lor în sezonul activ	76
<i>Formarea și îngrijirea familiilor ajutătoare</i>	78
Formarea familiilor ajutătoare și îngrijirea lor în primul an de aplicare a metodei	78
Formarea familiilor ajutătoare în cel de-al doilea an	80
<i>Folosirea familiilor ajutătoare pentru valorificarea culesurilor</i>	84
Unirea efectivă pe timpul culesurilor a familiilor ajutătoare cu cele de bază	85
Valorificarea culesurilor de către familiile ajutătoare, în mod independent	89
Ajutorarea familiilor de bază cu albine culegătoare	89



Redactor responsabil: Ing. NATALIA DIACONESCU
Tehnoredactor: MAZILU DUMITRU

*Dat la cules 22.12.1967. Bun de tipar 05.03.1968.
Apărut 1968. Tiraj 8.400+160 ex. Hirtie tipar înalt B
63 g/m² ft. 16/54×84. Coli editoriale 4.06. Coli de
tipar 6 A 21.859. C. Z. pentru bibliotecile mari 638.1.
C. Z. pentru bibliotecile mici 638.*

Întreprinderea poligrafică Sibiu, str. N. Bălcescu nr. 17
Comanda nr. 255